Конкурстық құжаттамаға
16-қосымша

Сатып алынатың қызметтердің Техникалық ерекшелігі (тапсырыс беруші толтырады)

Тапсырыс берушінің атауы:	"Астана-Энергия" акционерлік қоғамы
Ұйымдастырушының атауы:	"Астана-Энергия" акционерлік қоғамы
Конкурстың №:	№ 17956361-1
Конкурстың атауы:	2027 жылға арналған «Астана-Энергия» АҚ өрт автоматикасы жүйелері мен автоматты өрт сөндіру қондырғыларына техникалық қызмет көрсету қызметтері
Лоттың нөмірі:	№ 87845987-ОК1
Лоттың атауы	Өрт/күзеттік хабарлағышты/өрт сөндіру/бейнебақылау жүйелерін және ұқаса жабдықтауды техникалық қамтамасыз ету бойынша қызмет көрсетулер
Тауарлардың, жұмыстардың, көрсетілетін қызметтердің бірыңғай номенклатуралық анықтамалығы кодының атауы:	802010.000.000004
Қызметтің атауы:	Өрт/күзеттік хабарлағышты/өрт сөндіру/бейнебақылау жүйелерін және ұқаса жабдықтауды техникалық қамтамасыз ету бойынша қызмет көрсетулер
Өлшем бірлігі:	Бір қызмет
Саны (көлемі):	1
Қосылған құн салығын есептемегенде бірлік бағасы:	80400000
Қосылған құн салығын есепке алмағанда, сатып алуға бөлінген жалпы сома:	80400000
Авиациялық техниканы сатып алуды қоспағанда, тауар жаңа, пайдаланылмаған, шығарылған жылы шарт жасалған күнге дейін (үш жылға дейін) ерте болмауға тиіс:	

Қызмет көрсету мерзімі	2027 жылғы 1 қаңтардан бастап 2027 жылғы 31 желтоқсанға дейін қызметтерді көрсету
Аванстық төлем мөлшері:	0
Кепілдік мерзімі (айлармен)	12

Талап етілетін сипаттамалардың, параметрлердің және өзге де бастапқы деректердің сипаттамасы	1. «Астана-Энергия» АҚ-ның өрт автоматикасы жүйелері мен автоматты өрт сөндіру қондырғыларына техникалық қызмет көрсету жөніндегі қызметтер. Қызметтерді көрсетудің мақсаты – өрт автоматикасы жүйелері мен автоматты өрт сөндіру қондырғыларының техникалық жарамды күйін, жұмысқа қабілеттілігін және қолдануға тұрақты дайындығын қамтамасыз ету, ақауларды уақтылы анықтау және жою, сондай-ақ аталған жүйелердің Қазақстан Республикасының қолданыстағы нормативтік құқықтық актілері мен нормативтік-техникалық құжаттарының талаптарына сәйкес кезекшілік (жобалық) режимде жұмыс істеуін қамтамасыз ету. Тапсырыс берушінің объектілері өндірістік, энергетикалық, отын, май-мазут, электротехникалық, қоймалық және әкімшілік-тұрмыстық аймақтардың, сондай-ақ Қазақстан Республикасының қолданыстағы нормативтік құқықтық актілері мен нормативтік-техникалық құжаттарының талаптарына сәйкес өрт қауіпсіздігінің тиісті деңгейін қамтамасыз ету қажет болатын технологиялық қондырғылар мен құрылыстардың болуымен сипатталады. Қызметтер «Астана-Энергия» АҚ-ның төмендегі объектілерінде көрсетіледі: • 1-ЖЭО; • 2-ЖЭО; • аудандық қазандықтар; • су қыздыру қазандықтары; • май-мазут шаруашылығы; • өндірістік және әкімшілік-тұрмыстық корпустар; • қызметтік-тұрмыстық ғимараттар; • бақылау-өткізу пункттерінің ғимараттары; • материалдық және өзге де қоймалар; • отын тасымалдау объектілері; • сорғы станциялары; • галереялар мен эстакадалар; • электрмен жабдықтау объектілері; • су дайындау және сумен жабдықтау объектілері; • түтін мұржалары мен технологиялық құрылыстар; • «Оңтүстік-Шығыс» ГЖС; • «Тұран» ГЖС; • Сарыбұлақ базасы, 23-үй және тапсырыс беруші бекіткен тізбеге сәйкес өзге де ғимараттар, құрылыстар, аумақтар мен объектілер. Орындаушы Қазақстан Республикасының заңнамасының, өрт қауіпсіздігі саласындағы нормативтік құжаттардың, жабдық өндірушілерінің техникалық құжаттамасының, жобалық құжаттаманың, сондай-ақ Тапсырыс берушімен келісілген техникалық қызмет көрсету регламентінің талаптарына сәйкес Тапсырыс берушінің объектілеріндегі өрт автоматикасы жүйелері мен автоматты өрт сөндіру қондырғыларына күн сайын профилактикалық қызмет көрсетуге міндеттенеді. Күнделікті профилактикалық қызмет көрсету мыналарды қамтиды: 1. 1. Қабылдау-бақылау аспаптарын, басқару пульттерін, индикация блоктарын, модульдерді, қуат көздерін және жүйелердің өзге де құрамдас бөліктерін көзбен шолып тексеру. 2. Корпустардың, бекітпелердің, таңбалаудың жай-күйін, жабдыққа қолжетімділікті, сондай-ақ көзге көрінетін зақымдардың, ластанудың және қызып кету іздерінің болмауын тексеру. 3. Қалыпты (кезекшілік) режимнің индикациясын, сондай-ақ «Өрт», «Ақаулық», «Ажырату» және жобада көзделген өзге де жай-күйінің индикациясын тексеру. 4. Өрт дабылы шлейфтерінің, адрестік желілердің, байланыс желілерінің, жалғағыш кабельдердің және қолжетімді жалғағыш элементтердің жұмысқа жарамдылығын тексеру. 5. Қарап-тексеруге қолжетімді электр қосылыстары мен кабель желілерін тексеру. 6. Жабдықтың түріне және өндірушінің нұсқаулығына сәйкес

	түтін, жылу, қолмен іске қосылатын, жалын және өзге де өрт хабарлағыштарын тексеру. 7. Өндіруші рұқсат еткен тәсілмен хабарлағыштарды, аспаптар мен жабдықтарды шаңнан және ластанудан тазарту. 8. Негізгі және резервтік электрмен қоректендіруді, зарядтау құрылғыларын, аккумуляторлық батареяларды және резервтік қорек көзіне автоматты түрде ауысу функциясын тексеру. 9. Хабарлағыштан қабылдау-бақылау аспабына дейін сигналдың өтуін және қорғалатын аймақтың дұрыс анықталуын тексеру. 10. «Өрт» және «Ақаулық» сигналдарының қалыптасуы мен көрсетілуін, сондай-ақ сигналдардың жобада көзделген құрылғыларға немесе бекеттерге берілуін тексеру. 11. Жарықты, дыбыстық және жарық-дыбыстық хабарландырғыштар мен таблоларды (бар болған жағдайда) тексеру. 12. Бақылау іске қосылуынан кейін жүйенің қалпына келтірілуін және кезекшілік (жобалық) режимге қайтарылуын тексеру. 13. Бекітілген бағдарлама шеңберінде автоматты өрт дабылы жүйесінің автоматты өрт сөндіру қондырғыларымен, түтіннен қорғау жүйелерімен және өзге де инженерлік жүйелермен өзара әрекеттесуін тексеру. 14. Жалған іске қосылуларды, тізбектердің үзілуін, қысқа тұйықталуларды, байланыс ақауларын, конфигурация қателерін және өзге де ақауларды анықтау. 15. Анықталған ақауларды, қабылданған шараларды және орындалған жұмыстардың нәтижелерін пайдалану құжаттамасында, оның ішінде техникалық қызмет көрсету журналында тіркеу. Бұл ретте жұмыстардың орындалған күні, тексерілген жүйелер мен жабдықтардың тізбесі, анықталған ескертулер және оларды жою туралы мәліметтер көрсетілуі тиіс. Орындаушы Қазақстан Республикасының заңнамасының, өрт қауіпсіздігі саласындағы нормативтік құжаттардың, жабдық өндірушілерінің техникалық құжаттамасының, жобалық құжаттаманың, сондай-ақ Тапсырыс берушімен келісілген техникалық қызмет көрсету регламентінің талаптарына сәйкес Тапсырыс берушінің объектілеріндегі өрт автоматикасы жүйелері мен автоматты өрт сөндіру қондырғыларына айына кемінде бір рет регламенттік қызмет көрсетуге міндеттенеді. Регламенттік қызмет көрсету мыналарды қамтиды: 1. Өрт хабарлағыштарын және өрт туралы сигналды іске қосатын өзге де құрылғыларды өндіруші көздеген әдістермен бақылау мақсатында сынақтан өткізу. 2. Сигналды іске қосатын құрылғыдан қабылдау-бақылау аспабына дейін сигналдың өтуін тексеру. 3. Адресті, үй-жайды немесе қорғалатын аймақты дұрыс анықтап тексеру. 4. Басқару сигналдарының қалыптасуын және ақпараттың диспетчерлік бекеттерге, сондай-ақ жобада көзделген өзге де құрылғыларға берілуін тексеру. 5. Жарықты және дыбыстық хабарландырғыштар мен таблолардың жұмысын тексеру. 6. Жобада көзделген желдетуді ажырату, клапандарды басқару, түтіннен қорғау жүйесін іске қосу және өзге де өзара байланысты функцияларды орындау командаларының орындалуын тексеру. 7. Өрт сөндіргіш затты нақты шығармай, автоматты өрт сөндіру қондырғыларын басқару командаларының қалыптасуын тексеру (егер мұндай тексеру тәсілі жобада және өндірушінің құжаттамасында көзделген болса). 8. Сынақ аяқталғаннан кейін жүйелердің қалпына келтірілуін

	және жабдықтың кезекшілік (жобалық) режимге қайтарылуын тексеру. 9. Автоматты және қолмен іске қосу тізбектерінің, бұғаттау және бақылау құрылғыларының, сондай-ақ кері байланыс тізбектерінің жарамдылығын тексеру. 10. Жапқыш арматураның, клапандардың және өзге де элементтердің орналасу күйін бақылау құрылғыларының жұмысқа жарамдылығын тексеру (егер олар қондырғының конструкциясында көзделген болса). 11. Құбыржолдардың, қосылыстардың, бекітпелердің және қондырғының қарап-тексеруге қолжетімді элементтерінің жай-күйін көзге көрінетін зақымдардың, ағып кетудің және өзге де ақаудың бар-жоғына тексеру. 12. Сорғы жабдықтарының, жапқыш және реттеуші арматураның, бақылау-өлшеу аспаптарының және басқару құрылғыларының жай-күйін тексеру (тиісті жабдық қондырғының құрамына кіретін жағдайда). 13. Пайдалану құжаттамасында көзделген шектерде және қауіпсіздік талаптарына сәйкес баллондардың, модульдердің, сыйымдылықтардың, іске қосу құрылғыларының және өрт сөндіргіш затты беру элементтерінің жай-күйін тексеру. Авариялық-қалпына келтіру іс-шаралары Орындаушы тарапынан өрт автоматикасы жүйелері мен автоматты өрт сөндіру қондырғыларын пайдалану барысында туындаған авариялық жағдайларды, істен шығуды, ақаулар мен зақымдануларды жедел жою, сондай-ақ аталған жүйелердің жұмысқа қабілеттілігін барынша қысқа мерзімде қалпына келтіру мақсатында жүзеге асырылады. Авариялық-қалпына келтіру іс-шаралары мыналарды қамтиды: 1. Ақауларды диагностикалау және жабдықтың істен шығу себептерін анықтау. 2. Ақауды оқшаулау және оның жүйенің жұмысқа қабілеттілігіне әрі объектінің өрт қауіпсіздігі деңгейіне әсерін анықтау. 3. Қажетті жөндеу-қалпына келтіру жұмыстарын орындау. 4. Ақаулар анықталған жағдайда электр қосылыстарын, байланыс желілерін, өрт дабылы шлейфтерін және өзге де элементтерді қалпына келтіру. 5. Өндіруші рұқсат еткен шектерде аспаптардың, модульдердің, қуат көздерінің, өрт хабарлағыштарының және атқарушы құрылғылардың жұмысқа қабілеттілігін қалпына келтіру. 6. Ақаулы құрамдас бөліктер мен жабдықтарды ауыстыру. 7. Ақау жойылғаннан кейін жүйенің жұмысқа қабілеттілігін тексеру. 8. Анықталған ақауды, орындалған іс-шараларды және бақылау тексерісінің нәтижелерін құжаттамалық түрде ресімдеу.

Әлеуетті өнім берушіге оның жеңімпазы анықталған және онымен Мемлекеттік сатып алу туралы шарт жасалған жағдайда қойылатын талаптар (қажет болған кезде көрсетіледі) (әлеуетті өнім берушіні көрсетілген мәліметтерді көрсетпегені және ұсынбағаны үшін қабылдамауға жол берілмейді)	Қызметтер Тапсырыс берушінің қолданыстағы объектілерінде өрт қауіпсіздігі, электр қауіпсіздігі, еңбекті қорғау талаптарын, сондай-ақ Тапсырыс беруші белгілеген өткізу және объектішілік режимді міндетті түрде сақтай отырып көрсетіледі. Қызметтерді көрсету кезінде Орындаушы станцияның технологиялық процесінің ерекшеліктері мен жабдықтарының жұмыс режимін ескеруге, инженерлік жүйелер мен жабдықтардың штаттық жұмыс істеуінің негізсіз бұзылуына жол бермеуге міндетті. Өрт автоматикасы жүйелері мен автоматты өрт сөндіру қондырғыларын ажыратуға, сондай-ақ жекелеген құрылғыларды уақытша істен шығаруға Тапсырыс берушімен алдын ала келісілген жағдайда ғана жол беріледі. Бұл ретте ажырату мерзімдері белгіленіп, жұмыстарды орындау кезеңінде өрт қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін қажетті өтемдік шаралар қабылдануға тиіс. Қызметтерді көрсету кезінде Орындаушы Қазақстан Республикасының заңнамасын, Қазақстан Республикасы Төтенше жағдайлар министрінің 2022 жылғы 21 ақпандағы № 55 бұйрығымен бекітілген қолданыстағы Өрт қауіпсіздігі қағидаларын, өрт автоматикасы жүйелерін монтаждау, баптау және техникалық қызмет көрсету жөніндегі қызметке қойылатын тиісті рұқсат беру талаптарын, Қазақстан Республикасының құрылыс нормаларын, сондай-ақ жабдық өндірушілерінің жобалық және пайдалану құжаттамасын басшылыққа алуға міндетті. Шарт күшіне енгеннен кейін күнтізбелік 16 күн ішінде Орындаушы Тапсырыс берушімен байланысатын тұлғаларды, өзара іс-қимыл жасау тәртібін, Тапсырыс берушінің объектілеріне қызметкерлерді кіргізу тәртібін, белгіленген талаптарда көзделген жағдайларда рұқсат-нарядтарды ресімдеу және беру тәртібін, сондай-ақ өрт автоматикасы жүйелері мен автоматты өрт сөндіру қондырғыларын ажыратуды, жекелеген құрылғыларды уақытша істен шығаруды және олардың қалыпты жұмыс істеуін кейіннен қалпына келтіруді келісу тәртібін келісуге міндетті. Орындаушы қызметтердің Тапсырыс беруші белгілеген тәртіппен көрсетілуін қамтамасыз етуге және алдын ала келісуді немесе рұқсат беру құжаттарын ресімдеуді талап ететін қызметтерді тиісті шарттар орындалғанға дейін көрсетуге кіріспеуге міндетті. Орындаушының персоналы Тапсырыс беруші белгілеген өткізу және объектішілік режимді, еңбекті қорғау, өнеркәсіптік, өрт және электр қауіпсіздігі талаптарын, сондай-ақ Тапсырыс берушінің қолданыстағы жергілікті нормативтік құжаттарын, нұсқаулықтары мен қағидаларын сақтауға міндетті. 1. Қызметтерді көрсету кезеңінде Орындаушы өз қызметкерлерінің өмірі мен денсаулығының қауіпсіздігін қамтамасыз етуге, еңбекті қорғау, қауіпсіздік техникасы және өрт қауіпсіздігі талаптарының сақталуына, сондай-ақ қызметтерді көрсету нәтижесінде пайда болған қалдықтарды жинап, әкетуге және қызметтер көрсетілген күні аумақты тазалауға жауапты болады. 2. Орындаушы қызметтер көрсетілген жұмыс орындары мен аумақтың тиісті санитариялық жай-күйін қамтамасыз етуге міндетті. Орындаушы Тапсырыс берушінің мүлкіне залал келтіруге немесе зиян келтіруге байланысты тәуекелдер үшін жауапты болады. Қызметтерді Орындаушы 2027 жылғы 1

	қаңтардан бастап 2027 жылғы 31 желтоқсанды қоса алғандағы кезеңде үзіліссіз, тәулік бойы көрсетеді. Бұл ретте өрт автоматикасы жүйелері мен автоматты өрт сөндіру қондырғылары іске қосылған кезде, сондай-ақ Тапсырыс берушіден анықталған ақаулар туралы өтінімдер келіп түскен жағдайда жедел әрекет ету үшін күштер мен құралдардың тұрақты дайындығын қамтамасыз етуі тиіс. Қызметтер осы техникалық ерекшелікте белгіленген тәртіппен және мерзімдерде көрсетіледі. Қызметтердің құнына Орындаушының оларды көрсетуге байланысты барлық шығыстары, оның ішінде қажет болған жағдайда қосалқы бөлшектерге, жиынтықтауыштарға, шығыс материалдарына, жабдықтарға, құрал-саймандарға, жеткізуге, монтаждауға, демонтаждауға, баптауға, жөндеуге, ақаулы элементтерді ауыстыруға және өрт автоматикасы жүйелері мен автоматты өрт сөндіру қондырғыларының жұмысқа қабілеттілігін қалпына келтіруге жұмсалатын шығыстары, сондай-ақ шарт бойынша міндеттемелерді тиісінше және толық орындау үшін қажетті өзге де шығыстар енгізілуге тиіс. Орнатылатын қосалқы бөлшектер, жиынтықтауыштар мен жабдықтар қолданыстағы өрт автоматикасы жүйелерімен және автоматты өрт сөндіру қондырғыларымен үйлесімді болуы, жобалық және пайдалану құжаттамасына, дайындаушылардың техникалық талаптарына, сондай-ақ Қазақстан Республикасының қолданылатын нормативтік құқықтық актілері мен стандарттау жөніндегі құжаттарына сәйкес келуі тиіс. Өрт автоматикасы жүйелері мен автоматты өрт сөндіру қондырғыларының ақаулары анықталған жағдайда, Орындаушы Тапсырыс берушіден телефон арқылы немесе жазбаша түрде хабарлама алған сәттен бастап 3 (үш) сағат ішінде оларды жою жөнінде шара қабылдауға міндетті. Өрт автоматикасы жүйелері мен автоматты өрт сөндіру қондырғыларының жұмысқа қабілеттілігіне әсер ететін ақаулар анықталған жағдайда, Орындаушы ақаудың сипаты, оның жүйенің жұмысқа қабілеттілігіне әсер ету дәрежесі және жүйенің жұмысқа қабілеттілігі толық қалпына келтірілгенге дейінгі кезеңде өрт қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін қажетті шаралар туралы Тапсырыс берушіні дереу хабардар етуге міндетті. Ақау жойылғаннан кейін Орындаушы тиісті жүйенің жұмысқа қабілеттілігін тексеруге, оның кезекшілік (жобалық) режимде жұмыс істеуін қалпына келтіруді қамтамасыз етуге және анықталған ақау, жүргізілген жұмыстар мен тексеру нәтижелері туралы мәліметтерді пайдалану журналына тіркеуге міндетті. Жабдықты және оның құрамдас бөліктерін ауыстыруға, қосылу схемаларын, конфигурациясын, бағдарламалық баптауларын және жүйелердің өзара әрекеттесу алгоритмдерін өзгертуге Тапсырыс берушімен алдын ала келісілген жағдайда ғана жол беріледі. Жабдықты немесе оның құрамдас бөліктерін ауыстырғаннан кейін Орындаушы Тапсырыс берушіге орнатылған жабдық туралы мәліметтерді, оның ішінде атауын, моделін, негізгі техникалық сипаттамаларын және өзге де сәйкестендіру деректерін, сондай-ақ ауыстырылған жабдықтың және тиісті жүйенің тұтастай алғанда жұмысқа қабілеттілігін тексерудің құжатпен расталған нәтижелерін ұсынуға міндетті. Көрсетілген қызметтер мен жүргізілген

	ауыстыру жұмыстары туралы мәліметтер объектінің пайдалану құжаттамасына енгізілуге тиіс. Қалпына келтіру іс-шаралары аяқталғаннан кейін Орындаушы қызмет көрсетілетін жүйелердің жарамдылығын, жұмысқа қабілеттілігін және пайдалануға дайындығын тексеруге, олардың кезекшілік (жобалық) режимде жұмыс істеуін қалпына келтіруді қамтамасыз етуге, сондай-ақ тексеру нәтижелерін пайдалану құжаттамасында тіркеуге және Тапсырыс берушіні хабардар етуге міндетті. Әрбір жүргізілген профилактикалық қарап-тексерудің, техникалық қызмет көрсетудің, функционалдық тексерудің, сынақтың және қалпына келтіру іс-шараларының нәтижелері пайдалану журналында міндетті түрде тіркелуге тиіс. Бұл ретте жұмыстардың жүргізілген күні, орындалған іс-шаралардың тізбесі, анықталған ақаулар, қабылданған шаралар және жүйелердің жұмысқа қабілеттілігін тексеру нәтижелері көрсетілуі қажет. Орындаушы Тапсырыс берушінің әрбір объектісі бойынша өрт автоматикасы жүйелері мен автоматты өрт сөндіру қондырғыларының техникалық жай-күйі туралы акт жасауға, сондай-ақ Тапсырыс берушіге көрсетілген қызметтер туралы ай сайынғы есеп ұсынуға міндетті. Есепте қызмет көрсетілген объектілер, орындалған жұмыстардың тізбесі, анықталған және жойылған ақаулар, ауыстырылған жабдықтар мен жиынтықтауыштар туралы мәліметтер, сондай-ақ анықталған кемшіліктерді жою жөніндегі ұсынымдар көрсетілуге тиіс. Ай сайынғы есепті Тапсырыс берушіге тиісті айдың аяқталуына дейін 5 (бес) күнтізбелік күннен кешіктірмей ұсыну қажет. «Астана-Энергия» АҚ объектілері мынадай ғимараттар мен құрылыстардан тұрады: 1-ЖЭО: 1. Өткізу пунктінің ғимараты Өткізу пунктінің ғимаратында 1 және 2-қабаттардағы өткізу пунктінің үй-жайларын, КҚБ қоймасын және өрт сөндіру бөлімін бақылауды жүзеге асыратын «Сигнал-20М» аспабы орнатылған. Өрт хабарлағыштары: түтінді – 38 дана; ИПР ЗСУ – 14 дана; жарықты – 13 дана; дыбысты – 12 дана. 2. ББҚ ғимараты ББҚ ғимаратында өндірістік және технологиялық үй-жайлардың едәуір бөлігін бақылауды қамтамасыз ететін «С2000М», «Сигнал-20», «Сигнал-10», «Сигнал-20П», «Сигнал-20М» аспаптары орнатылған. Аталған аспаптардың бақылау аймағына мынадай объектілер кіреді: • ТҚК-ның 1, 2 және 3-қабаттары – өрт хабарлағыштары: түтінді – 44 дана, ИПР ЗСУ – 7 дана, жарықты – 8 дана, дыбысты – 7 дана. • ББҚ кабельдік жартылай қабаты – өрт хабарлағыштары: түтінді – 6 дана, ИПР ЗСУ – 1 дана, жарықты – 1 дана, дыбысты – 1 дана. • ЭЦ аккумулятор бөлмесі – өрт хабарлағыштары: түтінді – 8 дана, ИПР ЗСУ – 3 дана, жарықты – 2 дана, дыбысты – 2 дана. • 6,3 кВ кернеулі 1–4 секциялардың ГРУ-ы – өрт хабарлағыштары: түтінді – 33 дана, ИПР ЗСУ – 9 дана, жарықты – 6 дана, дыбысты – 4 дана. • 0,4 кВ кернеулі 1–6 және 7–10 секциялардың РУСН-ы – өрт хабарлағыштары: түтінді – 22 дана, ИПР ЗСУ – 12 дана, жарықты – 12 дана, дыбысты – 10 дана. • ДГК-2 – түтінді Өрт хабарлағыштары – 1 дана. • Багерлік сорғы станциясының ЧРП-сы – өрт хабарлағыштары: түтінді – 4 дана, ИПР ЗСУ – 1 дана, жарықты – 1 дана, дыбысты – 1 дана. • Араластыру бөлімі – өрт

	хабарлағыштары: түтінді – 11 дана, ИПР ЗСУ – 3 дана, жарықты – 3 дана, дыбысты – 3 дана. • Директордың гаражы – өрт хабарлағыштары: жылу – 2 дана, ИПР ЗСУ – 1 дана, жарықты – 1 дана, дыбысты – 1 дана. * ХЦ - өрт хабарлағыштары: түтінді – 12 дана, ИПР ЗСУ-6 дана, жарықты – 6 дана, дыбысты -5 дана. * ХЦ тұз қоймасы- Өрт хабарлағыштары: жылу – 1 дана, ИПР ЗСУ-2 дана, жарықты – 2 дана, дыбысты -2 дана, жалын - 6 дана. * ЭЦ шеберханасы - Өрт хабарлағыштары: түтінді – 3 дана, ИПР ЗСУ-1 дана, жарық – 1 дана, дыбысты -2 дана, жалын -3 дана. * БСМ - Өрт хабарлағыштарыы: түтінді – 14 дана, ИПР ЗСУ -8 дана, жарықты – 6 дана, дыбысты -5 дана,жалын -5дана * тракторный бокс 1–10. Өрт хабарлағыштарыы: түтінді – 10 дана, ИПР ЗСУ-12 дана, жарықты – 14 дана, дыбысты -5 дана,жалын -10дана 3. Административно-бытовой корпус (АБК) В АБК установлены отдельные приборы пожарной сигнализации, На 4-м этаже АБК установлен прибор «Сигнал-10», осуществляющий контроль помещений АБК 4-го этажа. Өрт хабарлағыштары: түтінді – 22 дана, ИПР ЗСУ-2 дана, жарықты – 2 дана, дыбысты -3 дана ӘТК-ның 2-қабатында ЖАӨЦБ кабинетінің үй-жайын бақылауды жүзеге асыратын ВЭРС ПК-1 аспабы орнатылған. Өрт хабарлағыштары: түтінді – 5 дана, ИПР ЗСУ-1 дана, жарықты – 2 дана, дыбысты -1 дана ӘТК-ның 3-қабатында ерлер және әйелдер душ бөлмелерін бақылауды жүзеге асыратын «Сигнал-20» аспабы орнатылған. Өрт хабарлағыштары: түтінді – 18 дана, ИПР ЗСУ-4 дана, жарықты – 4 дана, дыбысты -3 дана ӘТК ТП ғимаратында ӘТК-ның 1 және 2-қабаттарындағы үй-жайларды бақылауды қамтамасыз ететін «Сигнал-20» аспабы орнатылған. 4. ТП БҚ ТП БҚ ғимаратында мынадай үй-жайларды бақылауды қамтамасыз ететін «С2000М», «Сигнал-10» және «Гранит-24» аспаптары орнатылған: * Вагон аударғыш - Өрт хабарлағыштары: түтінді – 2 дана, ИПР ЗСУ-2 дана, жарықты – 2 дана, дыбысты -3 дана, жалын -2 дана * №1 таспалы конвейер - Өрт хабарлағыштары: ИПР ЗСУ-3 дана, жарықты – 2 дана, дыбысты -3 дана, жалын -6 дана * №2 таспалы конвейер - Өрт хабарлағыштары: ИПР ЗСУ-2 дана, жарықты – 3 дана, дыбысты -3 дана, жалын -6 дана * №3 таспалы конвейер - Өрт хабарлағыштары:ИПР ЗСУ-5 дана, жарықты – 2 дана, дыбысты -2 дана, жалын -8 дана * №4 таспалы конвейер - Өрт хабарлағыштары:ИПР ЗСУ-4 дана, жарықты – 2 дана, дыбысты -3 дана, жалын -8 дана * №5 - Өрт хабарлағыштары:ИПР ЗСУ-4 дана, жарықты – 2 дана, дыбысты -3 дана,жалын -8дана * №6 таспалы конвейер - Өрт хабарлағыштары: ИПР ЗСУ-4 дана, жарықты – 2 дана, дыбысты -3 дана, жалын -8 дана * №7 таспалы конвейер - Өрт хабарлағыштары:ИПР ЗСУ-3 дана, жарықты – 2 дана, дыбысты -3 дана, жалын -6 дана * Шаруашылық үй-жайына - Өрт хабарлағыштары: түтінді – 10 дана, ИПР ЗСУ-6 дана, жарықты – 4 дана, дыбысты - 4 дана 5. Тракторларға арналған ТП бокстары Тракторлық бокстардан және ОКЦ гараждарынан келетін сигналдар ББҚ ғимаратында орнатылған, тракторлық бокс пен ОКЦ гараждарының үй-жайларын бақылауды жүзеге асыратын «Сигнал-20М» өрт қабылдау-бақылау аспабына келіп түседі. Өрт хабарлағыштары: түтінді – 10 дана,

	ИПР 3СУ-12 дана, жарықты – 14 дана, дыбысты -5 дана, жалын -10 дана 6. Багерлік 1. Багерлік сорғы станциясының ғимаратында оның үй-жайларын бақылауды жүзеге асыратын «С2000-4» аспабы орнатылған. Өрт хабарлағыштары: түтінді – 4 дана, ИПР 3СУ-2 дана, жарықты – 2 дана, дыбысты -2 дана 7. Асхана Асхана ғимаратында асхана үй-жайларын бақылауды жүзеге асыратын ВЭРС ПК-1 аспабы орнатылған Өрт хабарлағыштары: түтінді – 11 дана, ИПР 3СУ-2 дана, жарықты – 2 дана, дыбысты -2 дана 8. ТП депосы ТП депосының ғимаратында ТП депосының үй-жайларын бақылауды қамтамасыз ететін «Сигнал-20» аспабы орнатылған. Өрт хабарлағыштары: түтінді – 5 дана, ИПР 3СУ-2 дана, жарықты – 2 дана, дыбысты -2 дана, жалын -3 дана 9. 1-қазандық агрегатының басқару қалқаны (БҚ). 1-қазандық агрегатының басқару қалқанының үй-жайында осы үй-жайды бақылауды жүзеге асыратын «Сигнал-10» аспабы орнатылған. Өрт хабарлағыштары: түтінді – 6 дана, ИПР 3СУ-2 дана, жарықты – 2 дана, дыбысты -2 дана 10. 4-қазандық агрегатының басқару қалқаны (БҚ) 4-қазандық агрегатының басқару қалқанының үй-жайында осы үй-жайды, сондай-ақ 0 белгісіндегі қазандық бөлімшесінің қақпа-өтпе жолын бақылауды қамтамасыз ететін ВЭРС ПК-1 аспабы орнатылған. Өрт хабарлағыштары: түтінді – 3 дана, ИПР 3СУ-2 дана, жарықты – 2 дана, дыбысты -2 дана 11. 10-қазандық агрегатының басқару қалқаны (БҚ) 10-қазандық агрегатының басқару қалқанының үй-жайында осы үй-жайды, 7–8 секциялардың РУСН-ын және өрт сорғыларының үй-жайларын бақылауды жүзеге асыратын «Сигнал-20М» аспабы орнатылған. Өрт хабарлағыштары: түтінді – 10 дана, ИПР 3СУ-6 дана, жарықты – 5 дана, дыбысты -4 дана, жалын -1 дана 12. БӨАжБ шеберханасы БӨАжА шеберханасында БӨАжА шеберханасы мен пирометрия тобының үй-жайларын бақылауды жүзеге асыратын ВЭРС ПК-1 аспабы орнатылған. Өрт хабарлағыштары: түтінді – 8 дана, ИПР 3СУ-3 дана, жарықты – 3 дана, дыбысты -2 дана 13. БМҚ БМҚ ғимаратында машина залының, эстакаданың, РУСН-ның, токарь шеберханасының және тұрмыстық үй-жайлардың бөлмелерін бақылауды жүзеге асыратын «Сигнал-20М» аспабы орнатылған. Өрт хабарлағыштары: түтінді – 14 дана, ИПР 3СУ-8 дана, жарықты – 6 дана, дыбысты -5 дана, жалын -5 дана 14. ТМҚ қоймасы ТМҚ қоймасында ТМҚ қоймасы мен гильотинаның үй-жайларын бақылауды жүзеге асыратын «Сигнал-20» аспабы орнатылған. Өрт хабарлағыштары: түтінді – 12 дана, ИПР 3СУ-5 дана, жарықты – 6 дана, дыбысты -5 дана, жалын -12 дана 15. Кір жуатын орын. Кір жуатын орынның үй-жайында кір жуатын орынның үй-жайларын, сондай-ақ 0 белгісіндегі қазандық бөлімшесінің шығу аймағын бақылауды жүзеге асыратын ВЭРС ПК-1 аспабы орнатылған. Өрт хабарлағыштары: түтінді – 3 дана, ИПР 3СУ-1 дана, жарықты – 2 дана, дыбысты -2 дана 2-ЖЭО 1. 1. Өткізу пунктінің ғимараты. 1.1. Өткізу пунктінің ғимаратында «С2000» бақылау және басқару пульті орнатылған - 1 дана, «Сигнал-20» бақылау және басқару аспабы - 1 дана, 2-ЖЭО ҚТК ғимаратының, № 1 орталық қойманың, ҚТК-нің 5-қабатындағы реагенттер қоймасының үй-жайларын бақылауды жүзеге асырады. «С2000» пульті мен

	«Сигнал-20» аспабының жұмысын қамтамасыз етуге арналған қоректендіру блогы – 1 дана. Жарық-дыбыстық хабарлағыш – 1 дана. 1.2. Өткізу пунктінің ғимаратында өткізу пунктінің 1 және 2-қабаттарындағы үй-жайларды бақылауды жүзеге асыратын «Гранит-24» бақылау және басқару аспабы орнатылған – 1 дана. • түтінді өрт хабарлағышы – 12 дана; қолмен іске қосылатын өрт хабарлағышы (батырма) – 2 дана; жарықты хабарлағыш (табло) – 3 дана; жарық-дыбысты хабарлағыш – 3 дана. 2. 2-ЖЭО ҚТК ғимараты. 2.1. ҚТК ғимаратының 1-қабатында 1, 3, 4 және 5-қабаттардың үй-жайларын бақылауды жүзеге асыратын «Сигнал-20» бақылау және басқару аспабы орнатылған – 4 дана. «Сигнал-20» аспаптарының жұмысын қамтамасыз етуге арналған қоректендіру блогы – 4 дана. Түтінді өрт хабарлағышы – 150 дана; қолмен іске қосылатын өрт хабарлағышы (батырма) – 6 дана; • жарықты хабарлағыш (табло) – 6 дана; Жарық-дыбыстық хабарлағыш – 6 дана. 3. ҚТК ғимаратының 5-қабатындағы реагенттер қоймасы. 3.1. Реагенттер қоймасының үй-жайында «ВЭРС ПК-1» бақылау және басқару аспабы орнатылған – 1 дана, түтінді өрт хабарлағышы – 2 дана, жарық-дыбысты хабарлағыш – 1 дана. 4. № 1 орталық қойма. 4.1. Орталық қоймада «ВЭРС ПК-1» бақылау және басқару аспабы орнатылған – 1 дана, түтінді өрт хабарлағышы – 10 дана, қолмен іске қосылатын өрт хабарлағышы (батырма) – 2 дана, жарықты хабарлағыш (табло) – 1 дана, жарық-дыбысты хабарлағыш – 1 дана. 5. ХЦ ХСТ қалқаны. 1. 5.1. ХСТ қалқанының үй-жайында ХСТ қалқанының, қышқыл және сілті қоймаларының үй-жайларын бақылауды жүзеге асыратын «Сигнал-20» бақылау және басқару аспабы орнатылған – 1 дана. «Сигнал-20» аспабының жұмысын қамтамасыз етуге арналған қоректендіру блогы – 1 дана. Түтінді өрт хабарлағышы – 10 дана; Қолмен іске қосылатын өрт хабарлағышы (батырма) – 3 дана; Жарықты хабарлағыш (табло) – 4 дана; Жарық-дыбысты хабарлағыш – 3 дана. 6. ХЦ СДҚ қалқаны. 6.1. ХЦ СДҚ қалқанында СДҚ үй-жайларын бақылауды жүзеге асыратын «Сигнал-20М» бақылау және басқару аспабы орнатылған – 1 дана, сондай-ақ ағаш өңдеу цехының, механикалық цехтың (оранжерея), ҚОҚБ, оқу сыныбының, кір жуатын орынның және ЖҚЦ қоймасының үй-жайларын бақылауды жүзеге асыратын «Рубеж РЗ 2ОП» бақылау және басқару аспабы – 1 дана. «Сигнал-20М» аспабының жұмысын қамтамасыз етуге арналған қоректендіру блогы – 1 дана. 1. 6.2. ХЦ СДҚ өндірістік үй-жайларында түтінді өрт хабарлағышы – 21 дана; қолмен іске қосылатын өрт хабарлағышы (батырма) – 8 дана; жарылыстан қорғалған жылу өрт хабарлағышы – 12 дана; жарықты өрт хабарлағышы (табло) – 8 дана; жарық-дыбысты өрт хабарлағышы – 8 дана. 6.3. Ағаш өңдеу цехы, Механикалық цех (оранжерея), ҚОҚБ, оқу сыныбы, кір жуатын орын және ЖҚЦ қоймасы үй-жайларында төмендегідей өрт қауіпсіздігі құралдары орнатылған: түтінді өрт хабарлағышы – 55 дана; қолмен іске қосылатын өрт хабарлағышы (батырма) – 7 дана; жылулық өрт хабарлағышы – 20 дана; Жарықты өрт хабарлағышы (табло) – 7 дана; жарық-дыбысты өрт хабарлағышы – 7 дана. Механикалық цехтың (оранжерея) үй-жайында «Рубеж 2ОП» бақылау

	және басқару аспабы орнатылған – 1 дана. 7. ББҚ бас корпусы. 1. 7.1. ББҚ ғимаратының +3.600 белгісіндегі серверлік үй-жайында төмендегідей өрт дабылы жүйесінің бақылау және басқару жабдықтары орнатылған: «Болид» НПО базасындағы өрт дабылын бақылау және басқару компьютері – 3 дана; «С2000БКИ» пернетақтасы бар индикация блогы – 2 дана; «С2000М» бақылау және басқару пульті – 3 дана; Қуат көзі блогы – 3 дана; Компьютерге арналған үзіліссіз қуат көзі блогы – 3 дана; «С2000КДЛ» екі сымды байланыс желісінің контроллері – 4 дана; «С2000СП1» сигналдық-қосқыш релелік блогы – 3 дана; «С2000ПИ» интерфейс түрлендіргіші – 2 дана. 1. 7.2. Бірінші бақылау және басқару компьютері мен «С2000БКИ» пернетақтасы бар индикация блогына келесі объектілер кіреді: КНС-1 және КНС-2 объектілерінде төмендегідей жабдықтар орнатылған: «Сигнал 10» бақылау және басқару аспабы – 2 дана; «С2000КДЛ» екі сымды байланыс желісінің контроллері – 2 дана; «С2000ПИ» интерфейс түрлендіргіші – 2 дана; Қуат көзі блогы – 2 дана; Түтінді өрт хабарлағышы – 13 дана; Қолмен іске қосылатын өрт хабарлағышы (батырма) – 2 дана; Жарықты өрт хабарлағышы (табло) – 2 дана; Жарық дыбысты өрт хабарлағышы – 2 дана. КРУ 0,4 кВ В/О үй-жайында төмендегідей жабдықтар орнатылған: «Сигнал 10» бақылау және басқару аспабы – 1 дана; «С2000КДЛ» екі сымды байланыс желісінің контроллері – 1 дана; «С2000ПИ» интерфейс түрлендіргіші – 1 дана; Қуат көзі блогы – 1 дана; Түтінді өрт хабарлағышы – 8 дана; Қолмен іске қосылатын өрт хабарлағышы (батырма) – 2 дана; Жарықты өрт хабарлағышы (табло) – 2 дана; Жарық-дыбысты өрт хабарлағышы – 2 дана. КРУ 0,4 кВ ДК үй-жайында төмендегідей жабдықтар орнатылған: «Сигнал 10» бақылау және басқару аспабы – 1 дана; «С2000КДЛ» екі сымды байланыс желісінің контроллері – 1 дана; «С2000ПИ» интерфейс түрлендіргіші – 1 дана; Қуат көзі блогы – 1 дана; Түтінді өрт хабарлағышы – 4 дана; Қолмен іске қосылатын өрт хабарлағышы (батырма) – 1 дана; Жарықты өрт хабарлағышы (табло) – 1 дана; Жарық-дыбысты өрт хабарлағышы – 1 дана. 45Т және 46Т трансформаторларында төмендегідей жабдықтар орнатылған: «Сигнал 10» бақылау және басқару аспабы – 1 дана; «С2000КДЛ» екі сымды байланыс желісінің контроллері – 1 дана; «С2000ПИ» интерфейс түрлендіргіші – 1 дана; Қуат көзі блогы – 1 дана; Түтінді өрт хабарлағышы – 8 дана; Қолмен іске қосылатын өрт хабарлағышы (батырма) – 2 дана. Жарықты өрт хабарлағышы (табло) – 2 дана; Жарық-дыбысты өрт хабарлағышы – 2 дана. КРУ 0,4 кВ ЦРМ және механикалық цех үй-жайларында төмендегідей жабдықтар орнатылған: «Сигнал 10» бақылау және басқару аспабы – 2 дана; «С2000КДЛ» екі сымды байланыс желісінің контроллері – 2 дана; «С2000ПИ» интерфейс түрлендіргіші – 2 дана; Қуат көзі блогы – 2 дана; Түтінді өрт хабарлағышы – 12 дана; Қолмен іске қосылатын өрт хабарлағышы (батырма) – 3 дана; Жарықтық өрт хабарлағышы (табло) – 3 дана; Жарық-дыбысты өрт хабарлағышы – 3 дана. ММШ ғимаратында (ескі ғимарат) төмендегідей жабдықтар орнатылған: «Сигнал 10» бақылау және басқару аспабы – 1 дана; «С2000КДЛ»

	екі сымды байланыс желісінің контроллері – 1 дана; «С2000ПИ» интерфейс түрлендіргіші – 1 дана; Қуат көзі блогы – 1 дана; Жылу өрт хабарлағышы – 34 дана; Қолмен іске қосылатын өрт хабарлағышы (батырма) – 3 дана; Жарықты өрт хабарлағышы (табло) – 3 дана; Жарық-дыбысты өрт хабарлағышы – 3 дана. 7.3. Екінші бақылау және басқару компьютеріне келесі бақылау объектілер кіреді: Бірінші көтерілім сорғы станциясы; Бірінші көтерілім сорғы станциясының 6 кВ КРУ үй-жайы. Аталған объектіде төмендегідей жабдықтар орнатылған - «Сигнал 20П» бақылау және басқару аспабы – 1 дана; «С2000КПБ» бақылау-іске қосу блогы – 1 дана; «С2000СП2» адрестік сигналдық-іске қосу блогы – 3 дана; «С2000ПИ» интерфейс түрлендіргіші – 3 дана; Қуат көзі блогы – 6 дана; Түтінді өрт хабарлағышы – 10 дана; Жылу өрт хабарлағышы – 72 дана; Жалынды өрт хабарлағышы – 8 дана; Қолмен іске қосылатын өрт хабарлағышы (батырма) – 4 дана; Жарықты өрт хабарлағышы (табло) – 2 дана; Жарылыстан қорғалған жарықты өрт хабарлағышы – 1 дана; Жарық-дыбысты өрт хабарлағышы – 3 дана. Циркуляциялық сорғы станциясында төмендегідей жабдықтар орнатылған: «Сигнал 20П» бақылау және басқару аспабы – 1 дана; «С2000КПБ» бақылау-іске қосу блогы – 1 дана; «С2000СП2» адрестік сигналдық-іске қосу блогы – 3 дана; «С2000ПИ» интерфейс түрлендіргіші – 3 дана; Қуат көзі блогы – 6 дана; Түтінді өрт хабарлағышы – 4 дана; Жылу өрт хабарлағышы – 72 дана; Жалынды өрт хабарлағышы – 8 дана; Қолмен іске қосылатын өрт хабарлағышы (батырма) – 3 дана; Жарықты өрт хабарлағышы (табло) – 1 дана; Жарылыстан қорғалған жарықтық өрт хабарлағышы – 3 дана; Жарық-дыбысты өрт хабарлағышы – 3 дана. 1. ЖЖМ қоймасында төмендегідей жабдықтар орнатылған: «Сигнал 10» бақылау және басқару аспабы – 1 дана; «С2000КПБ» бақылау-іске қосу блогы – 1 дана; «С2000СП2» адрестік сигналдық-іске қосу блогы – 1 дана; «С2000ПИ» интерфейс түрлендіргіші – 1 дана; Қуат көзі блогы – 1 дана; Түтінді өрт хабарлағышы – 1 дана; Қолмен іске қосылатын өрт хабарлағышы (батырма) – 1 дана; Жарықты өрт хабарлағышы (табло) – 1 дана; Жарық-дыбысты өрт хабарлағышы – 1 дана. Асханада төмендегідей жабдықтар орнатылған: «Сигнал 10» бақылау және басқару аспабы – 1 дана; «С2000КПБ» бақылау-іске қосу блогы – 1 дана; «С2000СП2» адрестік сигналдық-іске қосу блогы – 1 дана; «С2000ПИ» интерфейс түрлендіргіші – 1 дана; Қуат көзі блогы – 1 дана; Түтінді өрт хабарлағышы – 12 дана; Қолмен іске қосылатын өрт хабарлағышы (батырма) – 3 дана; Жарықты өрт хабарлағышы (табло) – 4 дана; Жарық-дыбысты өрт хабарлағышы – 3 дана. 3НО секциясында төмендегідей жабдықтар орнатылған: «Сигнал 10» бақылау және басқару аспабы – 1 дана; «С2000КПБ» бақылау-іске қосу блогы – 1 дана; «С2000СП2» адрестік сигналдық-іске қосу блогы – 1 дана; «С2000ПИ» интерфейс түрлендіргіші – 1 дана; Қуат көзі блогы – 1 дана; Түтінді өрт хабарлағышы – 12 дана; Қолмен іске қосылатын өрт хабарлағышы (батырма) – 2 дана; Жарықты өрт хабарлағышы (табло) – 2 дана; Жарық-дыбысты өрт хабарлағышы – 2 дана. 7.4. Үшінші бақылау және басқару

	компьютеріне, сондай-ақ «С2000БКИ» пернетақтасы бар индикация блогына келесі бақылау объектілері кіреді: 1РО-дан 3НО-ға дейінгі секциялардағы 6/0,4 кВ КРУ; 2РО секциясы; 3РО секциясы; ЩПТ-3 үй-жайы; 3ДГ-1 үй-жайы; 3ДГ-2 үй-жайы; Электр цехының рұқсат беру бөлмесі. Төмендегі нысандарда: ББҚ; ББҚ №1; ББҚ №2; ББҚ №3; ББҚ №4; 8.400 белгісіндегі төмен вольтты жабдықтарды жөндеу үй-жайы; 12.000 белгісі ТГ-2, ТГ-3 панельдерінің үй-жайы; №1–14 секцияларының кабельдік жартылай қабаты; 0.000 белгісі кабельдік жартылай қабаттағы №7 қазан агрегатының жинақтау панельдері орналасқан үй-жайы; 3.600 белгісіндегі 2РО, 3РО секцияларының үстіндегі үй-жай; 2РО, 8.400 белгісіндегі 3РО секцияларының үстіндегі үй-жай; Турбина цехының 0.000, 3.600 және 8.400 белгілеріндегі үй жайларында төмендегідей жабдықтар орнатылған: «С2000БКИ» пернетақтасы бар индикация блогы – 3 дана; «С2000КПБ» бақылау-іске қосу блогы – 3 дана; Қуат көзі блогы – 6 дана; Түтінді өрт хабарлағышы – 239 дана; Жылулы өрт хабарлағышы – 8 дана; Қолмен іске қосылатын өрт хабарлағышы (батырма) – 68 дана; Жарықты өрт хабарлағышы (табло) – 65 дана; Жарық-дыбысты өрт хабарлағышы – 65 дана. 8. ББҚ+12.000 белгісіндегі үй-жайында төмендегідей жабдықтар орнатылған: «С2000БКИ» пернетақтасы бар индикация блогы – 2 дана; «С2000М» бақылау және басқару пульті – 3 дана; «С2000» бақылау және басқару пульті – 1 дана; «С2000АСПТ» автоматты өрт сөндіру құралдарын қабылдау-бақылау және басқару аспабы – 1 дана; «С2000ПТ» өрт сөндіру жүйесінің индикация және қашықтан басқару блогы – 1 дана; Қуат көзі блогы – 4 дана; «Сигнал-20» бақылау және басқару аспабы – 1 дана; «Гранит-8» бақылау және басқару аспабы – 1 дана; Жарық-дыбысты өрт хабарлағышы – 2 дана. 8.1. «С2000БКИ» пернетақтасы бар индикация блогы, «С2000М» бақылау және басқару пульті АТжББ бөлімінің автоматты өрт дабылы жүйесіне кіреді. АТжББ бөлімінде төмендегідей жабдықтар орнатылған: «С2000М» бақылау және басқару пульті – 1 дана; «С2000БКИ» пернетақтасы бар индикация блогы – 1 дана; «С2000КДЛ» екі сымды байланыс желісінің контроллері – 1 дана; Қуат көзі блогы – 1 дана; Түтінді өрт хабарлағышы – 12 дана; Қолмен іске қосылатын өрт хабарлағышы (батырма) – 2 дана; Жарық өрт хабарлағышы (табло) – 3 дана; Жарық-дыбысты өрт хабарлағышы – 3 дана. 8.2. АТжББ бөлімінің серверлік бөлмесінде орнатылған автоматты газбен өрт сөндіру жүйесінің жабдықтары: «С2000М» бақылау және басқару пульті – 1 дана. «С2000БКИ» пернетақтасы бар индикация блогы – 1 дана. «С2000ПТ» өрт сөндіру жүйесін индикациялау және қашықтан басқару блогы – 1 дана. «С2000КДЛ» екі сымды байланыс желісінің контроллері – 1 дана. «С2000АСПТ» автоматты өрт сөндіру құралдарын қабылдау-бақылау және басқару аспабы – 1 дана. Түтінді өрт хабарлағышы – 4 дана. Қолмен іске қосылатын өрт хабарлағышы (батырма) – 1 дана. Жарықты хабарлағыш (табло) – 3 дана. Жарық-дыбысты хабарлағыш – 1 дана. «МПТГ 65-150-50» газбен өрт сөндіру модулі – 1 дана. 1. 8.3. «С2000БКИ» пернетақтасы бар индикация блогы келесі объектілерді қамтиды:

	6/0,4 кВ КРУ: 1РО-дан 3НО-ға дейінгі секциялар, 2РО және 3РО секциялары; ЩПТ үй-жайы – 3; 3ДГ-1 үй-жайы; 3ДГ-2 үй-жайы; Электр цехының рұқсатнама беру бөлмесі; ББҚ; №1 ББҚ; №2 ББҚ; №3 ББҚ; №4 ББҚ; 8.400 белгісіндегі төмен вольтты жабдықтарды жөндеу үй-жайы; 12.000 белгісіндегі ТГ-2, ТГ-3 панельдерінің үй-жайы; №1 секцияның кабельдік жартылай қабаты – 14; 0.000 белгісіндегі кабельдік жартылай қабатта орналасқан №7 қазандық агрегатының жинақтау шкафтарының үй-жайы; 3.600 белгісіндегі 2РО және 3РО секцияларының үстіндегі үй-жай; 8.400 белгісіндегі 2РО және 3РО секцияларының үстіндегі үй-жай; 0.000, 3.600 және 8.400 белгілеріндегі турбина цехының үй-жайлары. Аталған объектілерде мынадай жабдықтар орнатылған: «С2000БКИ» пернетақтасы бар индикация блогы – 2 дана; «С2000КПБ» бақылау-іске қосу блогы – 3 дана; Қуат көзі блогы – 3 дана; Түтінді өрт хабарлағышы – 239 дана; Қолмен іске қосылатын өрт хабарлағышы (батырма) – 68 дана; Жарық өрт хабарлағышы (табло) – 65 дана; Жарық-дыбысты өрт хабарлағышы – 65 дана. 8.4. «С2000М» бақылау және басқару пульті келесі объектілерді қамтиды: №2 май багы; №5 май багы. ММШ ғимаратында (операторлық бөлмеде) келесі жабдықтар орнатылған: «С2000БРШС Ех» жарылыстан қорғайтын дабыл шлейфтерін кеңейтуге арналған адрестік блок – 2 дана; «С2000КПБ» бақылау-іске қосу блогы – 2 дана; «С2000КДЛ» екі сымды байланыс желісінің контроллері – 3 дана; «С2000СП2» адрестік сигналдық-іске қосу блогы – 6 дана; Қуат көзі блогы – 2 дана; Түтінді өрт хабарлағышы – 2 дана; Қолмен іске қосылатын өрт хабарлағышы (батырма) – 2 дана; жарылыстан қорғайтын жылу өрт хабарлағышы – 8 дана; Жарық өрт хабарлағышы (табло) – 2 дана; Жарық-дыбысты өрт хабарлағышы – 2 дана. 8.5. «Сигнал – 20» бақылау және басқару аспабына мынадай объектілер кіреді: АСАТ ғимараты. АСАТ ғимаратында келесі жабдықтар орнатылған: «Сигнал – 20» бақылау және басқару аспабы – 1 дана; «Сигнал – 20М» бақылау және басқару аспабы – 1 дана; Қуат көзі блогы – 1 дана; Өрт хабарлағышы (түтінді) – 16 дана; Қолмен іске қосылатын өрт хабарлағышы (батырма) – 5 дана; Өрт хабарлағышы (жылу, жарылыстан қорғалған) – 12 дана; Жарықты хабарлағыш (табло) – 6 дана; Жарық-дыбысты хабарлағыш – 3 дана. Бас басқару қалқанының (ББҚ) 3-қабатында: түтінді өрт хабарлағышы – 7 дана; Қолмен іске қосылатын өрт хабарлағышы (батырма) – 1 дана; Жарықты хабарлағыш (табло) – 1 дана; Жарық-дыбысты хабарлағыш – 1 дана. 8.6. «С2000» бақылау және басқару пульті 0.000 және 8.400 белгілеріндегі кабельдік жартылай қабаттардың автоматты сумен өрт сөндіру жүйесін, сондай-ақ аталған кабельдік жартылай қабаттардың түтін жою жүйесін басқарады. Жүйенің құрамына келесі жабдықтар кіреді: «Сигнал – 20» бақылау және басқару аспабы – 2 дана; «С2000СП1» сигналдық-іске қосу релелік блогы – 13 дана; УК/ВК 02 коммутациялық құрылғысы (релелік күшейткіш) – 26 дана; Қуат көзі блогы – 6 дана; түтінді өрт хабарлағышы – 245 дана; Қолмен іске қосылатын өрт хабарлағышы (батырма) – 52 дана; Жарықтық хабарлағыш (табло) – 52 дана; Жарық-дыбысты

	хабарлағыш – 52 дана; Schneider Electric компаниясының EasyPact TVS сериялы, 3P, 12A AC-3, 220 В, 50 Гц, 1 NO контактісі бар магниттік іске қосқышы (контактор) – 48 дана. 8.7. Бас басқару қалқанының (ББҚ) автоматты газбен өрт сөндіру жүйесі. ББҚ-да автоматты газбен өрт сөндіру жүйесінің құрамында келесі жабдықтар орнатылған: «С2000АСПТ» автоматты өрт сөндіру құралдарын қабылдау-бақылау және басқару аспабы – 1 дана; «С2000ПТ» өрт сөндіру жүйесін индикациялау және қашықтан басқару блогы – 1 дана; Қуат көзі блогы – 1 дана; «С2000М» бақылау және басқару пульті – 1 дана; түтіндік өрт хабарлағышы – 10 дана; Қолмен іске қосылатын өрт хабарлағышы (батырма) – 2 дана; Жарықты хабарлағыш (табло) – 4 дана; «МПТГ 65-150-50» газбен өрт сөндіру модулі – 7 дана. • 8.8. Бас басқару қалқанының (ББҚ) автоматты өрт дабылы жүйесінде «Гранит – 8» бақылау және басқару аспабы орнатылған - 1 дана, Қуат көзі блогы – 1 дана; түтінді өрт хабарлағышы – 10 дана; Қолмен іске қосылатын өрт хабарлағышы (батырма) – 1 дана; Жарықты хабарлағыш (табло) – 1 дана. 9. ОВК - 2 ғимараты, гараж. 9.1. ОВК-2 ғимаратында келесі жабдықтар орнатылған: «Сигнал 20М» бақылау және басқару аспабы – 3 дана; «С2000ПИ» интерфейс түрлендіргіші – 3 дана; Қуат көзі блогы – 1 дана; түтінді өрт хабарлағышы – 88 дана; жылу өрт хабарлағышы – 25 дана; Қолмен іске қосылатын өрт хабарлағышы (батырма) – 6 дана; Жарықты хабарлағыш (табло) – 7 дана; Жарық-дыбысты хабарлағыш – 5 дана. 10. ОКЦ қалқанының өрт дабылы жүйесінде келесі жабдықтар орнатылған: «Сигнал 20» бақылау және басқару аспабы – 1 дана; УК/ВК 02 коммутациялық құрылғысы (релелік күшейткіш) – 2 дана; Қуат көзі блогы – 1 дана; түтінді өрт хабарлағышы – 2 дана; Өрт хабарлағышы (жылу, жарылыстан қорғалған) – 2 дана; Қолмен іске қосылатын өрт хабарлағышы (батырма) – 1 дана; Жарықты хабарлағыш (табло) – 1 дана; Жарық-дыбысты хабарлағыш – 1 дана. 11. Трактор боксының өрт дабылы жүйесінде келесі жабдықтар орнатылған: «Сигнал 20» бақылау және басқару аспабы – 2 дана; УК/ВК 02 коммутациялық құрылғысы (релелік күшейткіш) – 2 дана; Қуат көзі блогы – 2 дана; түтінді өрт хабарлағышы – 27 дана; жылу өрт хабарлағышы – 62 дана; Қолмен іске қосылатын өрт хабарлағышы (батырма) – 17 дана; Жарықты хабарлағыш (табло) – 19 дана; Жарық-дыбысты хабарлағыш – 15 дана. 12. Локомотив депосының өрт дабылы жүйесінде келесі жабдықтар орнатылған: «Сигнал 20М» бақылау және басқару аспабы – 1 дана; «С2000ПИ» интерфейс түрлендіргіші – 1 дана; Қуат көзі блогы – 1 дана; түтінді өрт хабарлағышы – 6 дана; Өрт хабарлағышы (жылу, жарылыстан қорғалған) – 20 дана; Қолмен іске қосылатын өрт хабарлағышы (батырмалы, жарылыстан қорғалған) – 2 дана; Жарықтық хабарлағыш (табло) – 1 дана; Жарық-дыбысты хабарлағыш – 1 дана. 13. Вагон аударғыш қондырғысында келесі жабдықтар орнатылған: «Сигнал 10» бақылау және басқару аспабы – 1 дана; «Сигнал 20» бақылау және басқару аспабы – 1 дана; Қуат көзі блогы – 1 дана; түтінді өрт хабарлағышы – 20 дана; Өрт хабарлағышы (жылу, жарылыстан қорғалған) – 40 дана; Өрт

	хабарлағышы (қолмен іске қосылатын батырма) – 6 дана; Жарықты хабарлағыш (табло) – 1 дана; Жарық-дыбысты хабарлағыш – 1 дана. 14. ММШ (жаңа) ғимаратында келесі жабдықтар орнатылған: «Сигнал 20» бақылау және басқару аспабы – 1 дана; Қуат көзі блогы – 1 дана; түтінді өрт хабарлағышы – 20 дана; Қолмен іске қосылатын өрт хабарлағышы (батырма) – 2 дана; Өрт хабарлағышы (жылу, жарылыстан қорғалған) – 24 дана; Қолмен іске қосылатын өрт хабарлағышы (батырмалы, жарылыстан қорғалған) – 1 дана; Жарықты хабарлағыш (табло) – 3 дана; Жарық-дыбысты хабарлағыш – 3 дана. 15. 2-ЖЭО-ның № 7, № 8 ТГ-5, ТГ-6, қ/б, ССҚЦ кеңейтілген бөлігіндегі әкімшілік, өндірістік және қосалқы үй-жайларда «Болид» НПО, «Сибирский Арсенал» НПО және «Аргус – Спектр» НПО жабдықтары негізінде автоматты өрт сигналы және автоматты сумен өрт сөндіру құралдарының кешені орнатылған. 1. «Сигнал 20М» бақылау және басқару аспабы - 1 дана 2. «С2000БИ» бақылау және басқару аспабы - 4 дана 3. «Сигнал 10» бақылау және басқару аспабы - 4 дана 4. «Сигнал 20» бақылау және басқару аспабы - 2 дана 5. «С2000М» бақылау және басқару пульті - 1 дана 6. Қуат беру блогы - 5 дана 7. Түтінді хабарлағыш – 410 дана 8. Қолмен іске қосылатын өрт хабарлағышы (батырма) – 55 дана 9. Жарық хабарлағыш (табло) – 55 дана 10. Жарық-дыбысты хабарлағыш – 55 дана 11. Бақылау және басқару аспаптары: «Радуга2А» - 1 дана, «ВЭРС8» - 1 дана, «АИБ0» - 2дана, «АСБ4» - 4дана 12. Хабарлағыштарды басқару релесі: «УК/ВК02» - 1 дана 13. Қуат беру блогы – 4 дана 14. «Шығу» жарық хабарлағыш табло - 13 дана 15. Жарық-дыбысты хабарлағыш – 13 дана 16. Қолмен іске қосылатын хабарлағыш (батырма) – 13 дана 17. Түтінді хабарлағыш – 21 дана 18. Бақылау және басқару аспаптары: «Сигнал20» 1 дана, «АИБ0» - 7дана, «АСБ4» - 11дана 19. Хабарлағыштарды басқару релесі: «УК/ВК02» - 2 дана 20. Қуат беру блогы – 6 дана 21. «Шығу» жарық хабарлаушы таблосы - 11 дана 22. Жарық-дыбысты хабарлағыш – 11 дана 23. Қолмен іске қосылатын хабарлағыш (батырма) – 11 дана 24. Түтінді хабарлағыш – 38 дана 25. Түтінді хабарлағыш – 16дана 26. Бақылау және басқару аспаптары «С2000АСПТ» - 30 дана 27. Түтінді хабарлағыш – 210 дана 28. Қолмен іске қосылатын өрт хабарлағышы (батырма) – 60 дана 29. Жарықты хабарлағыш (табло) – 60 дана 30. Жарық-дыбысты хабарлағыш – 60 дана 31. Өрт сөндіруді басқару және бақылау аспаптары: «Старт 4А» - 12 дана, АСПТ «С2000» - 4дана 32. Өрт сигнализациясын басқару және бақылау аспаптары: «Радуга2А» - 1 дана, «Сигнал20» - 3 дана, «АИБ0» - 18дана, «АСБ4» - 8 дана 33. Хабарлағыштарды басқару релесі: «УК/ВК02» - 13 дана 34. Қуат беру блогы – 16дана 35. «Шығу» жарық хабарлаушы таблосы» - 78 дана 36. Жарық-дыбысты хабарлағыш – 69 дана 37. Қолмен іске қосылатын хабарлағыш (батырма) – 69дана 38. Түтінді хабарлағыш – 349 дана Аудандық қазандық: 1. 1. Жабаев көшесі, 23/1 мекенжайында орналасқан «Железнодорожный» аудандық қазандығы. «ВЭРС ПК-8» аспабы орнатылған. Жүйенің құрамына мыналар кіреді: * 15 түтінді өрт

	хабарлағышы; * 31 жылу өрт хабарлағышы; * 3 Қолмен іске қосылатын өрт хабарлағышы. 1. 2. Армандастар көшесі, 2/3 мекенжайында орналасқан «Интернациональная» аудандық қазандығы. «ВЭРС ПК-8» аспабы орнатылған. Жүйенің құрамына мыналар кіреді: * 6 түтінді өрт хабарлағышы; * 24 жылу өрт хабарлағышы; * 3 Қолмен іске қосылатын өрт хабарлағышы. 3. Көкшіл көшесі, 1 мекенжайында орналасқан «Мичурино» аудандық қазандығы. ВЭРС ПК-4 аспабы орнатылған. Жүйенің құрамына мыналар кіреді: * 12 түтінді өрт хабарлағышы; * 25 жылу өрт хабарлағышы; * 4 Қолмен іске қосылатын өрт хабарлағышы. 4. Арнасай көшесі, 9/2 мекенжайында орналасқан «Пригородный» аудандық қазандығы. ВЭРС ПК-4 аспабы орнатылған. Жүйенің құрамына мыналар кіреді: * 4 түтінді өрт хабарлағышы; * 38 жылу өрт хабарлағышы; * 3 Қолмен іске қосылатын өрт хабарлағышы. 5. Шарбақты көшесі, 36/1 мекенжайында орналасқан «Промышленный» аудандық қазандығы. ВЭРС ПК-8 аспабы орнатылған. Жүйенің құрамына мыналар кіреді: * 14 түтінді өрт хабарлағышы; * 40 жылу өрт хабарлағышы; * 4 Қолмен іске қосылатын өрт хабарлағышы. 6. Дулатов көшесі, 182 мекенжайында орналасқан УПТК аудандық қазандығы ВЭРС ПК-8 аспабы орнатылған. Жүйенің құрамына мыналар кіреді: * 10 түтінді өрт хабарлағышы; * 32 жылу өрт хабарлағышы; * 4 Қолмен іске қосылатын өрт хабарлағышы. 7. Қорғалжын тасжолы мекенжайында орналасқан «Тұран» ГЖС. Bolid Orion Pro аспабы орнатылған. Жүйенің құрамына мыналар кіреді: * 102 түтінді өрт хабарлағышы; * 25 жылу өрт хабарлағышы; * 52 Қолмен іске қосылатын өрт хабарлағышы; 8. «Оңтүстік-Шығыс» ГЖС R3 РУБЕЖ 2ОП аспабы орнатылған. Жүйенің құрамына мыналар кіреді: * 30 түтінді өрт хабарлағышы; * 23 жылу өрт хабарлағышы; * 7 Қолмен іске қосылатын өрт хабарлағышы;

Приложение 16
к конкурсной документации

Техническая спецификация закупаемых услуг (заполняется заказчиком)

Наименование заказчика	Акционерное общество "Астана-Энергия"
Наименование организатора	Акционерное общество "Астана-Энергия"
№ конкурса:	№ 17956361-1
Наименование конкурса:	Услуги по техническому обслуживанию систем пожарной автоматики и автоматических установок пожаротушения АО «Астана-Энергия» на 2027 год
Номер лота:	№ 87845987-ОК1
Наименование лота:	Услуги по техническому обслуживанию пожарной/охранной сигнализации/систем тушения/видеонаблюдения и аналогичного оборудования
Наименование кода Единого номенклатурного справочника товаров, работ, услуг:	802010.000.000004
Наименование услуги:	Услуги по техническому обслуживанию пожарной/охранной сигнализации/систем тушения/видеонаблюдения и аналогичного оборудования
Единица измерения:	Одна услуга
Количество (объем):	1
Цена за единицу, без учета налога на добавленную стоимость:	80400000
Общая сумма, выделенная для закупки, без учета налога на добавленную стоимость:	80400000
Срок оказания услуги:	Оказание услуг с 1 января 2027 года по 31 декабря 2027 года
Размер авансового платежа* *:	0 %
Гарантийный срок (в месяцах)	12

Описание требуемых характеристик, параметров и иных исходных данных	Услуги по техническому обслуживанию систем пожарной автоматики и автоматических установок пожаротушения АО «Астана Энергия». Целью оказания услуг является обеспечение исправного технического состояния, работоспособности и постоянной готовности к применению систем пожарной автоматики и автоматических установок пожаротушения, своевременное выявление и устранение неисправностей, а также обеспечение функционирования указанных систем в дежурном (проектном) режиме, в соответствии с требованиями действующих нормативных правовых актов и нормативно-технических документов Республики Казахстан. Объекты Заказчика характеризуются наличием производственных, энергетических, топливных, масломазутных, электротехнических, складских и административно-бытовых зон, а также технологических установок и сооружений, в отношении которых необходимо обеспечивать надлежащий уровень пожарной безопасности в соответствии с требованиями действующих нормативных правовых актов и нормативно-технических документов Республики Казахстан. Услуги оказываются на объектах АО «Астана-Энергия», включая: ТЭЦ-1; ТЭЦ-2; районные котельные; водогрейные котельные; масломазутное хозяйство; производственные и административно-бытовые корпуса; служебно-бытовые здания; здания проходных; материальные и иные склады; топливно-транспортные объекты; насосные станции; галереи и эстакады; объекты электроснабжения; объекты водоподготовки и водоснабжения; дымовые трубы и технологические сооружения; ГТС «Юго-Восток»; ГТС «Туран»; база Сарыбулак 23 и иные здания, сооружения, территории и объекты согласно утверждённому Заказчиком перечню. Исполнитель обязуется ежедневно проводить профилактические услуги на объектах Заказчика в отношении систем пожарной автоматики и автоматических установок пожаротушения в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан, нормативными документами в области пожарной безопасности, технической документацией производителей оборудования, проектной документацией, а также регламентом технического обслуживания, согласованным с Заказчиком. Ежедневные профилактические услуги включают: 1. Визуальный осмотр приёмно-контрольных приборов, пультов управления, блоков индикации, модулей, источников питания и иных компонентов систем. 2. Проверку состояния корпусов, креплений, маркировки, доступности оборудования, отсутствия видимых повреждений, загрязнений и следов перегрева. 3. Проверку индикации нормального (дежурного) режима, а также состояний «Пожар», «Неисправность», «Отключение» и иных предусмотренных проектом состояний. 4. Проверку работоспособности шлейфов сигнализации, адресных линий, линий связи, соединительных кабелей и доступных соединительных элементов. 5. Проверку доступных для осмотра электрических соединений и кабельных линий. 6. Проверку дымовых, тепловых, ручных, пламенных и иных извещателей в соответствии с типом оборудования и инструкцией изготовителя. 7. Очистку извещателей, приборов и оборудования от пыли и загрязнений способом, разрешённым

	изготовителем. 8. Проверку основного и резервного электропитания, зарядных устройств, аккумуляторных батарей и автоматического перехода на резервное питание. 9. Проверку прохождения сигнала от извещателя до приёмно-контрольного прибора и правильности определения защищаемой зоны. 10. Проверку формирования и отображения сигналов «Пожар» и «Неисправность», а также передачи сигналов на предусмотренные проектом устройства или посты. 11. Проверку световых, звуковых и светозвуковых оповещателей и табло (при наличии). 12. Проверку восстановления системы после контрольного срабатывания и возврата в дежурный (проектный) режим. 13. Проверку взаимодействия автоматической пожарной сигнализации с автоматическими установками пожаротушения, системами противодымной защиты и иными инженерными системами в объёме утверждённой программы. 14. Выявление ложных срабатываний, обрывов, коротких замыканий, отказов связи, ошибок конфигурации и иных неисправностей. 15. Фиксацию выявленных неисправностей, принятых мер и результатов выполненных работ в эксплуатационной документации, включая журнал технического обслуживания, с указанием даты проведения работ, перечня проверенных систем и оборудования, выявленных замечаний и сведений об их устранении. Исполнитель обязуется не реже одного раза в месяц проводить регламентные услуги на объектах Заказчика в отношении систем пожарной автоматики и автоматических установок пожаротушения в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан, нормативными документами в области пожарной безопасности, технической документацией производителей оборудования, проектной документацией, а также регламентом технического обслуживания, согласованным с Заказчиком. Регламентные услуги включают: 1. Контрольное тестирование пожарных извещателей и иных устройств инициирования сигнала о пожаре предусмотренными изготовителем методами. 2. Проверку прохождения сигнала от устройства инициирования до приёмно-контрольного прибора. 3. Проверку правильности определения адреса, помещения или защищаемой зоны. 4. Проверку формирования сигналов управления и передачи информации на диспетчерские посты и иные предусмотренные проектом устройства. 5. Проверку работы световых и звуковых оповещателей и табло. 6. Проверку выполнения предусмотренных проектом команд на отключение вентиляции, управление клапанами, включение противодымной защиты и выполнение иных взаимосвязанных функций. 7. Проверку формирования команд управления автоматическими установками пожаротушения без фактического выпуска огнетушащего вещества (если такой способ проверки допускается проектом и документацией изготовителя). 8. Проверку восстановления систем после завершения испытаний и возврата оборудования в дежурный (проектный) режим. 9. Проверку исправности цепей автоматического и ручного пуска, устройств блокировки и контроля, а также цепей обратной связи. 10. Проверку работоспособности устройств контроля положения запорной арматуры, клапанов и иных элементов (если они предусмотрены

	конструкцией установки). 11. Проверку состояния трубопроводов, соединений, креплений и доступных для осмотра элементов установки на предмет видимых повреждений, утечек и иных дефектов. 12. Проверку состояния насосного оборудования, запорной и регулирующей арматуры, контрольно-измерительных приборов и устройств управления (для установок, в состав которых входит соответствующее оборудование). 13. Проверку состояния баллонов, модулей, ёмкостей, пусковых устройств и элементов подачи огнетушащего вещества в пределах, предусмотренных эксплуатационной документацией и требованиями безопасности. Аварийно-восстановительные мероприятия оказываются Исполнителем в целях оперативного устранения аварийных ситуаций, отказов, неисправностей и повреждений систем пожарной автоматики и автоматических установок пожаротушения, возникших в процессе их эксплуатации, с целью восстановления работоспособности указанных систем в кратчайшие сроки. Аварийно-восстановительные мероприятия включают: 1. Диагностику неисправностей и определение причин отказа оборудования. 2. Локализацию неисправности и определение её влияния на работоспособность системы и уровень пожарной безопасности объекта. 3. Выполнение необходимых ремонтно-восстановительных мероприятий. 4. Восстановление электрических соединений, линий связи, шлейфов сигнализации и иных элементов в случае выявления неисправностей. 5. Восстановление работоспособности приборов, модулей, источников питания, извещателей и исполнительных устройств в пределах, допускаемых изготовителем. 6. Замену неисправных компонентов и оборудования. 7. Проверку работоспособности системы после устранения неисправности. 8. Документальное оформление выявленных неисправностей, оказанных мероприятий и результатов контрольной проверки.

Условия к потенциальному поставщику в случае определения его победителем и заключения с ним договора о государственных закупках (указываются при необходимости) (Отклонение потенциального поставщика за не указание и непредставление указанных сведений не допускается)	Услуги оказываются на действующих объектах Заказчика с обязательным соблюдением требований пожарной безопасности, электробезопасности, охраны труда, а также установленного пропускного и внутриобъектового режима Заказчика. При оказании услуг Исполнитель обязан учитывать особенности технологического процесса и режим работы оборудования станции, не допускать необоснованного нарушения штатного функционирования инженерных систем и оборудования. Отключение систем пожарной автоматики и автоматических установок пожаротушения, а также временный вывод из действия отдельных устройств допускаются только по предварительному согласованию с Заказчиком, с определением сроков отключения и принятием необходимых компенсирующих мер по обеспечению пожарной безопасности на период выполнения работ. При оказании услуг Исполнитель обязан руководствоваться законодательством Республики Казахстан, действующими Правилами пожарной безопасности, утверждёнными приказом Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 21 февраля 2022 года № 55, применимыми разрешительными требованиями к деятельности по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем пожарной автоматики, строительными нормами Республики Казахстан, проектной и эксплуатационной документацией изготовителей. После вступления в силу договора в течение 16 календарных дней Исполнитель обязан согласовать с Заказчиком контактных лиц, порядок взаимодействия, порядок допуска работников на объекты Заказчика, оформления и выдачи нарядов-допусков в случаях, предусмотренных установленными требованиями, а также порядок согласования отключения систем пожарной автоматики и автоматических установок пожаротушения, временного вывода из работы отдельных устройств и последующего восстановления их штатного функционирования. Исполнитель обязан обеспечить оказание услуг в установленном Заказчиком порядке и не приступать к оказанию услуг, требующим предварительного согласования или оформления разрешительной документации, до выполнения соответствующих условий. Персонал Исполнителя обязан соблюдать установленный пропускной и внутриобъектовый режим Заказчика, требования охраны труда, промышленной, пожарной и электробезопасности, а также действующие локальные нормативные документы, инструкции и правила Заказчика. В период оказания услуг Исполнитель несёт ответственность за обеспечение безопасности жизни и здоровья своих работников, соблюдение требований охраны труда, техники безопасности и пожарной безопасности, а также за сбор и вывоз образовавшихся в результате оказания услуг отходов и уборку территории в день оказания услуг. Исполнитель обязан обеспечить надлежащее санитарное состояние рабочих мест и территории, на которой оказывались услуги. Исполнитель несет ответственность за риск, который связан с убытками или нанесением ущерба имуществу Заказчика. Услуги оказываются Исполнителем непрерывно в период с 01 января 2027 года по 31 декабря 2027 года включительно в круглосуточном режиме с обеспечением постоянной готовности сил

	и средств к оперативному реагированию на срабатывание систем пожарной автоматики и автоматических установок пожаротушения, а также на заявки Заказчика о выявленных неисправностях, в порядке и сроки, установленные настоящей технической спецификацией. В стоимость услуг должны быть включены все расходы Исполнителя, связанные с их оказанием, в том числе при необходимости расходы на запасные части, комплектующие, расходные материалы, оборудование, инструменты, доставку, монтаж, демонтаж, наладку, ремонт, замену неисправных элементов и восстановление работоспособности систем пожарной автоматики и автоматических установок пожаротушения, а также иные расходы, необходимые для надлежащего и полного исполнения обязательств по договору. Устанавливаемые запасные части, комплектующие и оборудование должны быть совместимы с существующими системами пожарной автоматики и автоматическими установками пожаротушения, соответствовать проектной и эксплуатационной документации, техническим требованиям изготовителей, а также применимым нормативным правовым актам и документам по стандартизации Республики Казахстан. При выявлении неисправностей систем пожарной автоматики и автоматических установок пожаротушения Исполнитель обязан принять меры по их устранению в течение 3 (трёх) часов с момента получения уведомления от Заказчика по телефону или в письменной форме. В случае выявления неисправностей, влияющих на работоспособность систем пожарной автоматики и автоматических установок пожаротушения, Исполнитель обязан незамедлительно уведомить Заказчика о характере неисправности, степени её влияния на работоспособность системы и необходимых мерах по обеспечению пожарной безопасности на период до полного восстановления работоспособности системы. После устранения неисправности Исполнитель обязан провести проверку работоспособности соответствующей системы, обеспечить её восстановление в дежурный (проектный) режим и зафиксировать сведения о выявленной неисправности, оказанных мероприятий и результатах проверки в эксплуатационном журнале. Замена оборудования и его компонентов, изменение схем подключения, конфигурации, программных настроек и алгоритмов взаимодействия систем допускаются только по предварительному согласованию с Заказчиком. После замены оборудования или его компонентов Исполнитель обязан предоставить Заказчику сведения об установленном оборудовании, включая наименование, модель, основные технические характеристики и иные идентификационные данные, а также документально подтверждённые результаты проверки работоспособности заменённого оборудования и соответствующей системы в целом. Сведения о оказанных мероприятий и произведённой замене подлежат внесению в эксплуатационную документацию объекта. По завершении мероприятий по восстановлению Исполнитель обязан проверить исправность, работоспособность и готовность обслуживаемых систем к применению, обеспечить их восстановление в дежурный (проектный) режим, а также зафиксировать результаты проверки в эксплуатационной

	документации и уведомить Заказчика. Результаты каждого проведённого профилактического осмотра, технического обслуживания, функциональной проверки, испытания и восстановительных мероприятий подлежат обязательной фиксации в эксплуатационном журнале с указанием даты проведения, перечня оказанных мероприятий, выявленных неисправностей, принятых мер и результатов проверки работоспособности систем. Исполнитель обязан оформлять акт о техническом состоянии систем пожарной автоматики и автоматических установок пожаротушения по каждому объекту Заказчика, а также предоставлять Заказчику ежемесячный отчёт о оказанных услугах с указанием обслуженных объектов, перечнь, выявленных и устранённых неисправностей, произведённых замен оборудования и комплектующих, а также рекомендаций по устранению выявленных недостатков. Ежемесячный отчёт предоставляется Заказчику не позднее чем за 5 (пять) календарных дней до окончания соответствующего месяца. Объекты АО «Астана-Энергия» представляют собой следующие здания и сооружения: ТЭЦ-1: 1. Здание проходной В здании проходной установлен прибор «Сигнал-20М», осуществляющий контроль помещений проходной 1-го и 2-го этажей, склада ОКС, пожарной части. Пожарные извещатели: дымовые – 38 шт., ИПР 3СУ-14 шт., световые – 13 шт., звуковые -12 шт. 2. Здание ГЩУ В здании ГЩУ установлены приборы «С2000М», «Сигнал-20», «Сигнал-10», «Сигнал-20П», «Сигнал-20М», обеспечивающие контроль значительного количества производственных и технологических помещений. В зону контроля указанных приборов входят: * СБК 1-го, 2-го и 3-го этажей- Пожарные извещатели: дымовые – 44 шт., ИПР 3СУ-7 шт., световые – 8 шт., звуковые -7 шт. * кабельный полуэтаж ГЩУ - Пожарные извещатели: дымовые – 6 шт., ИПР 3СУ-1 шт., световые – 1 шт., звуковые -1 шт. * аккумуляторная ЭЦ - Пожарные извещатели: дымовые – 8 шт., ИПР 3СУ-3 шт., световые – 2 шт., звуковые -2 шт. * ГРУ 1–4 секций 6,3 кВ - Пожарные извещатели: дымовые – 33 шт., ИПР 3СУ-9 шт., световые – 6 шт., звуковые -4 шт. * РУСН 1–6 секций 7–10секц. 0,4 кВ- Пожарные извещатели: дымовые – 22 шт., ИПР 3СУ-12 шт., световые – 12 шт., звуковые -10 шт. * ДГК-2 – пожарный извещатель дымовой – 1шт. * ЧРП багерной насосной - Пожарные извещатели: дымовые – 4 шт., ИПР 3СУ-1 шт., световые – 1 шт., звуковые -1 шт. * смесительная - Пожарные извещатели: дымовые – 11 шт., ИПР 3СУ-3 шт., световые – 3 шт., звуковые -3 шт. * гараж директора - Пожарные извещатели: тепловые – 2 шт., ИПР 3СУ-1 шт., световые – 1 шт., звуковые -1 шт. * ХЦ - Пожарные извещатели: дымовые – 12 шт., ИПР 3СУ-6 шт., световые – 6 шт., звуковые -5 шт. * склад соли ХЦ - Пожарные извещатели: тепловые – 1 шт., ИПР 3СУ-2 шт., световые – 2 шт., звуковые -2 шт.,пламени - 6шт. * мастерская ЭЦ - Пожарные извещатели: дымовые – 3 шт., ИПР 3СУ-1 шт., световые – 1 шт., звуковые -2 шт.,пламени -3шт. * БСМ - Пожарные извещатели: дымовые – 14 шт., ИПР 3СУ -8 шт., световые – 6 шт., звуковые -5 шт.,пламени -5шт. * тракторный бокс 1–10. Пожарные извещатели: дымовые – 10 шт., ИПР

	3СУ-12 шт., световые – 14 шт., звуковые -5 шт.,пламени -10шт. 3. Административно-бытовой корпус (АБК) В АБК установлены отдельные приборы пожарной сигнализации, На 4-м этаже АБК установлен прибор «Сигнал-10», осуществляющий контроль помещений АБК 4-го этажа. Пожарные извещатели: дымовые – 22 шт., ИПР 3СУ-2 шт., световые – 2 шт., звуковые -3 шт. На 2-м этаже АБК установлен прибор ВЭРС ПК-1, осуществляющий контроль помещения кабинета НЦТАИ. Пожарные извещатели: дымовые – 5 шт., ИПР 3СУ-1 шт., световые – 2 шт., звуковые -1 шт. На 3-м этаже АБК установлен прибор «Сигнал-20», осуществляющий контроль мужской и женской душевых. Пожарные извещатели: дымовые – 18 шт., ИПР 3СУ-4 шт., световые – 4 шт., звуковые -3 шт. В здании АБК ТП установлен прибор «Сигнал-20», обеспечивающий контроль помещений АБК 1-го и 2-го этажей. 4. ЩУ ТП В здании ЩУ ТП установлены приборы «С2000М», «Сигнал-10» и «Гранит-24», обеспечивающий контроль помещений: * вагонопрокидывателя - Пожарные извещатели: дымовые – 2 шт., ИПР 3СУ-2 шт., световые – 2 шт., звуковые -3 шт.,пламени -2шт. * ленточного конвейера №1- Пожарные извещатели: ИПР 3СУ-3 шт., световые – 2 шт., звуковые -3 шт.,пламени -6шт. * ленточного конвейера №2 - Пожарные извещатели: ИПР 3СУ-2 шт., световые – 3 шт., звуковые -3 шт.,пламени -6шт. * ленточного конвейера №3 - Пожарные извещатели:ИПР 3СУ-5 шт., световые – 2 шт., звуковые -2 шт.,пламени -8шт. * ленточного конвейера №4 - Пожарные извещатели:ИПР 3СУ-4 шт., световые – 2 шт., звуковые -3 шт.,пламени -8шт. * ленточного конвейера №5 - Пожарные извещатели:ИПР 3СУ-4 шт., световые – 2 шт., звуковые -3 шт.,пламени -8шт. * ленточного конвейера №6 - Пожарные извещатели: ИПР 3СУ-4 шт., световые – 2 шт., звуковые -3 шт.,пламени -8шт. * ленточного конвейера №7 - Пожарные извещатели:ИПР 3СУ-3 шт., световые – 2 шт., звуковые -3 шт.,пламени -6шт. * хозяйственных помещений - Пожарные извещатели: дымовые – 10 шт., ИПР 3СУ-6 шт., световые – 4 шт., звуковые -4 шт. 5. Тракторные боксы ТП Сигнал с тракторных боксов ТП и гаражей ТТЦ приходит на ППК «Сигнал-20М», установленый на ГЩУ осуществляющий контроль помещений тракторного бокса и гаражей ТТЦ. Пожарные извещатели: дымовые – 10 шт., ИПР 3СУ-12 шт., световые – 14 шт., звуковые -5 шт.,пламени -10шт. 6. Багерная В здании багерной установлен прибор «С2000-4», осуществляющий контроль помещений багерной. Пожарные извещатели: дымовые – 4 шт., ИПР 3СУ-2 шт., световые – 2 шт., звуковые -2 шт. 7. Столовая В столовой установлен прибор ВЭРС ПК-1, осуществляющий контроль помещений столовой. Пожарные извещатели: дымовые – 11 шт., ИПР 3СУ-2 шт., световые – 2 шт., звуковые -2 шт. 8. Депо ТП В здании Депо ТП установлен прибор «Сигнал-20», обеспечивающий контроль помещений Депо ТП. Пожарные извещатели: дымовые – 5 шт., ИПР 3СУ-2 шт., световые – 2 шт., звуковые -2 шт.,пламени -3шт. 9. ЩУ 1 котлоагрегата В помещении ЩУ 1 котлоагрегата установлен прибор «Сигнал-10», осуществляющий контроль помещения ЩУ 1 котлоагрегата. Пожарные извещатели: дымовые – 6 шт.,

	ИПР 3СУ-2 шт., световые – 2 шт., звуковые -2 шт. 10. ЩУ 4 котлоагрегата В помещении ЩУ 4 котлоагрегата установлен прибор ВЭРС ПК-1, обеспечивающий контроль помещения ЩУ 4 котлоагрегата, ворота-проезд к/о отм.0. Пожарные извещатели: дымовые – 3 шт., ИПР 3СУ-2 шт., световые – 2 шт., звуковые -2 шт. 11. ЩУ 10 котлоагрегата В помещении ЩУ 10 котлоагрегата установлен прибор «Сигнал-20М», осуществляющий контроль помещения ЩУ 10 котлоагрегата, РУСН 7–8 секций и помещений пожарных насосов. Пожарные извещатели: дымовые – 10 шт., ИПР 3СУ-6 шт., световые – 5 шт., звуковые -4 шт.,пламени -1шт. 12. Мастерская КИПиА В мастерской КИПиА установлен прибор ВЭРС ПК-1, осуществляющий контроль помещений мастерской КИПиА и группы пирометрии. Пожарные извещатели: дымовые – 8 шт., ИПР 3СУ-3 шт., световые – 3 шт., звуковые -2 шт. 13. БСМ В БСМ установлен прибор «Сигнал-20М», осуществляющий контроль помещений машинного зала, эстакады, РУСН, токарной мастерской и бытовых помещений. Пожарные извещатели: дымовые – 14 шт., ИПР 3СУ-8 шт., световые – 6 шт., звуковые -5 шт.,пламени -5шт. 14. Склад ТМЦ На складе ТМЦ установлен прибор «Сигнал-20», осуществляющий контроль помещений склада ТМЦ и гильотины. Пожарные извещатели: дымовые – 12 шт., ИПР 3СУ-5 шт., световые – 6 шт., звуковые -5 шт.,пламени -12шт. 15. Прачечная В помещении прачечной установлен прибор ВЭРС ПК-1, осуществляющий контроль помещений прачечной, выходную зону к/о отм.0. Пожарные извещатели: дымовые – 3 шт., ИПР 3СУ-1 шт., световые – 2 шт., звуковые -2шт. ТЭЦ-2 1. Здание проходной. 1.1. В здании проходной установлен пульт контроля и управления «С2000» - 1 шт., прибор контроля и управления «Сигнал 20» - 1 шт., осуществляющие контроль помещений здания СБК ТЭЦ – 2, Центральный склад №1, Склад реагентов 5- й этаж СБК. Блок питания – 1 шт. для работы пульт «С2000», прибор «Сигнал – 20». Оповещатель свето-звуковой – 1 шт. 1.2. В здании проходной установлен прибор контроля и управления «Гранит – 24» - 1 шт., осуществляющие контроль помещений проходной 1 – го, 2 – го этажа. Пожарный извещатель дымовой – 12 шт., пожарный извещатель ручной (кнопка) – 2 шт., оповещатель световой (табло) – 3 шт., оповещатель свето-звуковой – 3 шт. 2. Здание СБК ТЭЦ – 2. 2.1. В здании СБК на 1 – ом этаже установлен прибор контроля и управления «Сигнал 20» - 4 шт., осуществляющие контроль помещений 1 –й, 3 – й, 4 – й, 5 – й. Блок питания – 4 шт. для работы приборов «Сигнал – 20». Пожарный извещатель дымовой – 150 шт., пожарный извещатель ручной (кнопка) – 6 шт., оповещатель световой (табло) – 6 шт., оповещатель свето-звуковой – 6 шт. 3. Склад реагентов 5 – й этаж здание СБК. 3.1. В помещении склада реагентов установлен прибор контроля и управления «ВЭРС ПК1» - 1 шт., пожарный извещатель дымовой – 2 шт., оповещатель свето-звуковой – 1 шт. 4. Центральный склад № 1. 4.1. На центральном складе установлен прибор контроля и управления «ВЭРС ПК1» - 1 шт., пожарный извещатель дымовой – 10 шт., пожарный извещатель ручной (кнопка) – 2 шт., оповещатель

	световой (табло) – 1 шт оповещатель свето-звуковой – 1 шт. 5. Щит ХВО ХЦ. 5.1. В помещении щита ХВО установлен прибор контроля и управления «Сигнал 20» - 1 шт., осуществляющие контроль помещения щита ХВО, склада кислоты и щелочи. Блок питания – 1 шт. для работы прибора «Сигнал – 20». Пожарный извещатель дымовой – 10 шт., пожарный извещатель ручной (кнопка) – 3 шт., оповещатель световой (табло) – 4 шт., оповещатель свето-звуковой – 3 шт. 6. Щит ВПУ ХЦ. 6.1. На щите ВПУ ХЦ установлены прибор контроля и управления «Сигнал 20М» - 1 шт. осуществляющие контроль помещений ВПУ, прибор контроля и управления «Рубеж Р3 2ОП» - 1 шт., осуществляющие контроль помещений Столярный цех, Мех. Цех (оранжерея), ЛООС, Учебный класс, Прачечная, Склад РСЦ. Блок питания – 1 шт. для работы прибора «Сигнал – 20М». 6.2. В производственных помещениях ВПУ ХЦ установлены пожарный извещатель дымовой – 21 шт., пожарный извещатель ручной (кнопка) – 8 шт., извещатель пожарный тепловой взрывозащищённый – 12 шт., оповещатель световой (табло) – 8 шт., оповещатель свето-звуковой – 8 шт. 6.3. В помещениях Столярный цех, Мех. Цех (оранжерея), ЛООС, Учебный класс, Прачечная, Склад РСЦ установлены пожарный извещатель дымовой – 55 шт., пожарный извещатель ручной (кнопка) – 7 шт., извещатель пожарный тепловой – 20 шт., оповещатель световой (табло) – 7 шт., оповещатель свето-звуковой – 7 шт. Мех. Цех (оранжерея) установлен прибор контроля и управления «Рубеж 2ОП» - 1 шт. 7. Главный корпус ГЩУ. 7.1. В помещении серверной ГЩУ отм. 3.600 установлены компьютер контроля и управления пожарной сигнализации на базе НПО «Болид» – 3 шт., блок индикации с клавиатурой «С2000БКИ» - 2 шт., пульт контроля и управления «С2000М» - 3 шт., блок питания – 3 шт., бесперебойный блок питания для компьютера – 3 шт., контроллер двухпроводной линии связи «С2000КДЛ» - 4 шт., сигнально-пусковой релейный блок «С2000СП1» - 3 шт., преобразователь интерфейса «С2000ПИ» - 2 шт. 7.2. Первый компьютер контроля и управления, блок индикации с клавиатурой «С2000БКИ» входят следующие объекты: КНС – 1, КНС – 2. На объектах установлено следующие оборудование - прибор контроля и управления «Сигнал 10» - 2 шт., контроллер двухпроводной линии связи «С2000КДЛ» - 2 шт., преобразователь интерфейса «С2000ПИ» - 2 шт., блок питания – 2 шт., пожарный извещатель дымовой - 13 шт., пожарный извещатель ручной (кнопка) – 2 шт., оповещатель световой (табло) –2 шт., оповещатель свето-звуковой – 2 шт. КРУ 0,4кВ В/О установлено - прибор контроля и управления «Сигнал 10» - 1 шт., контроллер двухпроводной линии связи «С2000КДЛ» - 1 шт., преобразователь интерфейса «С2000ПИ» - 1 шт., блок питания – 1 шт., пожарный извещатель дымовой - 8 шт., пожарный извещатель ручной (кнопка) – 2 шт., оповещатель световой (табло) –2 шт., оповещатель свето-звуковой – 2 шт. КРУ 0,4кВ ДК установлено - прибор контроля и управления «Сигнал 10» - 1 шт., контроллер двухпроводной линии связи «С2000КДЛ» - 1 шт., преобразователь интерфейса «С2000ПИ» - 1 шт., блок питания – 1

	шт., пожарный извещатель дымовой - 4 шт., пожарный извещатель ручной (кнопка) – 1 шт., оповещатель световой (табло) –1 шт., оповещатель свето-звуковой – 1 шт. Помещение трансформаторов 45Т, 46Т установлено - прибор контроля и управления «Сигнал 10» - 1 шт., контроллер двухпроводной линии связи «С2000КДЛ» - 1 шт., преобразователь интерфейса «С2000ПИ» - 1 шт., блок питания – 1 шт., пожарный извещатель дымовой - 8 шт., пожарный извещатель ручной (кнопка) – 2 шт., оповещатель световой (табло) –2 шт., оповещатель свето-звуковой – 2 шт. КРУ 0,4кВ ЦРМ, Мех.цех установлено - прибор контроля и управления «Сигнал 10» - 2 шт., контроллер двухпроводной линии связи «С2000КДЛ» - 2 шт., преобразователь интерфейса «С2000ПИ» - 2 шт., блок питания – 2 шт., пожарный извещатель дымовой - 12 шт., пожарный извещатель ручной (кнопка) – 3 шт., оповещатель световой (табло) –3 шт., оповещатель свето-звуковой – 3 шт. Здание ММХ (старое) установлено - прибор контроля и управления «Сигнал 10» - 1 шт., контроллер двухпроводной линии связи «С2000КДЛ» - 1 шт., преобразователь интерфейса «С2000ПИ» - 1 шт., блок питания – 1 шт., пожарный извещатель тепловой - 34 шт., пожарный извещатель ручной (кнопка) – 3 шт., оповещатель световой (табло) –3 шт., оповещатель свето-звуковой – 3 шт. 7.3. Второй компьютер контроля и управления входят следующие объекты контроля: Насосная первого подъёма, КРУ 6кВ насосной первого подъёма. На объектах установлено следующие оборудование - прибор контроля и управления «Сигнал 20П» - 1 шт., контрольно-пусковой блок «С2000КПБ» - 1 шт., блок сигнально-пусковой адресный «С2000СП2» - 3 шт., преобразователь интерфейса «С2000ПИ» - 3 шт., блок питания – 6 шт., пожарный извещатель дымовой - 10 шт., пожарный извещатель тепловой – 72 шт., пожарный извещатель пламени – 8 шт., пожарный извещатель ручной (кнопка) – 4 шт., оповещатель световой (табло) –2 шт., оповещатель световой взрывозащищенный – 1 шт., оповещатель свето-звуковой – 3 шт. Циркнасосная установлено - прибор контроля и управления «Сигнал 20П» - 1 шт., контрольно-пусковой блок «С2000КПБ» - 1 шт., блок сигнально-пусковой адресный «С2000СП2» - 3 шт., преобразователь интерфейса «С2000ПИ» - 3 шт., блок питания – 6 шт., пожарный извещатель дымовой - 4 шт., пожарный извещатель тепловой – 72 шт., пожарный извещатель пламени – 8 шт., пожарный извещатель ручной (кнопка) – 3 шт., оповещатель световой (табло) –1 шт., оповещатель световой взрывозащищенный – 3 шт., оповещатель свето-звуковой – 3 шт. Склад ГСМ установлено - прибор контроля и управления «Сигнал 10» - 1 шт., контрольно-пусковой блок «С2000КПБ» - 1 шт., блок сигнально-пусковой адресный «С2000СП2» - 1 шт., преобразователь интерфейса «С2000ПИ» - 1 шт., блок питания – 1 шт., пожарный извещатель дымовой - 1 шт., пожарный извещатель ручной (кнопка) – 1 шт., оповещатель световой (табло) –1 шт., оповещатель свето-звуковой – 1 шт. Столовая установлено - прибор контроля и управления «Сигнал 10» - 1 шт., контрольно-пусковой блок «С2000КПБ» - 1 шт., блок

	сигнально-пусковой адресный «С2000СП2» - 1 шт., преобразователь интерфейса «С2000ПИ» - 1 шт., блок питания – 1 шт., пожарный извещатель дымовой - 12 шт., пожарный извещатель ручной (кнопка) – 3 шт., оповещатель световой (табло) –4 шт., оповещатель свето-звуковой – 3 шт. Секция 3НО - установлено - прибор контроля и управления «Сигнал 10» - 1 шт., контрольно-пусковой блок «С2000КПБ» - 1 шт., блок сигнально-пусковой адресный «С2000СП2» - 1 шт., преобразователь интерфейса «С2000ПИ» - 1 шт., блок питания – 1 шт., пожарный извещатель дымовой - 12 шт., пожарный извещатель ручной (кнопка) – 2 шт., оповещатель световой (табло) –2 шт., оповещатель свето-звуковой – 2 шт. 7.4. Третий компьютер контроля и управления, блок индикации с клавиатурой «С2000БКИ» входят следующие объекты контроля: КРУ – 6/0,4 кВ секции с 1РО по 3НО, секция 2РО, 3РО, помещение ЩПТ – 3, помещение 3ДГ – 1, 3ДГ – 2, комната допусков электроцеха, ГЩУ, БЩУ №1, БЩУ №2, БЩУ №3, БЩУ №4, помещение ремонта низковольтного оборудование отм. 8.400, помещение панелей ТГ – 2, ТГ – 3 отм. 12.000кабельный полуэтаж секции № 1 – 14, помещение сборок котлоагрегата № 7 в кабельном полуэтаже на отм. 0.000, помещение на отм. 3.600 над секциями 2РО, 3РО, помещение на отм. 8.400 над секциями 2РО, 3РО, помещение турбинного цеха отм. 0.000, 3.600, 8.400 на объектах установлено следующие оборудование - блок индикации с клавиатурой «С2000БКИ» - 3 шт., контрольно-пусковой блок «С2000КПБ» - 3 шт., блок питания – 6 шт., пожарный извещатель дымовой - 239 шт., пожарный извещатель тепловой – 8 шт., пожарный извещатель ручной (кнопка) – 68 шт., оповещатель световой (табло) – 65шт., оповещатель свето-звуковой – 65 шт. 8. ГЩУ отм. 12.000 установлено следующие оборудование - блок индикации с клавиатурой «С2000БКИ» - 2 шт., пульт контроля и управления «С2000М» - 3 шт., пульт контроля и управления «С2000» - 1 шт., прибор приемно-контрольный и управления автоматическими средствами пожаротушения «С2000АСПТ» - 1 шт., блок индикации и дистанционного управления системой пожаротушения «С2000ПТ» - 1 шт., блок питания – 4 шт., прибор контроля и управления «Сигнал – 20» - 1 шт., прибор контроля и управления «Гранит - 8» - 1 шт., оповещатель свето-звуковой – 2 шт. 8.1. Блок индикации с клавиатурой «С2000БКИ», пульт контроля и управления «С2000М» входит: автоматическая пожарная сигнализация отдел ОИТиС. В отделе ОИТиС установлено оборудование - пульт контроля и управления «С2000М» - 1 шт., блок индикации с клавиатурой «С2000БКИ» - 1 шт., контроллер двухпроводной линии связи «С2000КДЛ» - 1 шт контроллер двухпроводной линии связи «С2000КДЛ» - 1 шт., блок питания – 1 шт., пожарный извещатель дымовой – 12 шт., пожарный извещатель ручной (кнопка) – 2 шт., оповещатель световой (табло) – 3 шт., оповещатель свето-звуковой – 3 шт. 8.2. Блок индикации с клавиатурой «С2000БКИ», пульт контроля и управления «С2000М» входит: автоматическая газовая система пожаротушения «серверная» отдел ОИТиС установлено оборудование - пульт контроля и управления

	«С2000М» - 1 шт., блок индикации с клавиатурой «С2000БКИ» - 1 шт., блок индикации и дистанционного управления системой пожаротушения «С2000ПТ» - 1 шт., контроллер двухпроводной линии связи «С2000КДЛ» - 1 шт., прибор приемно-контрольный и управления автоматическими средствами пожаротушения «С2000АСПТ» - 1 шт., пожарный извещатель дымовой – 4 шт., пожарный извещатель ручной (кнопка) – 1 шт., оповещатель световой (табло) – 3 шт., оповещатель свето-звуковой – 1 шт., Модуль газового пожаротушения «МПТГ 65-150-50» - 1 шт. 8.3. Блок индикации с клавиатурой «С2000БКИ», входит следующие объекты: КРУ – 6/0,4 кВ секции с 1РО по 3НО, секция 2РО, 3РО, помещение ЩПТ – 3, помещение 3ДГ – 1, 3ДГ – 2, комната допусков электроцеха, ГЩУ, БЩУ №1, БЩУ №2, БЩУ №3, БЩУ №4, помещение ремонта низковольтного оборудование отм. 8.400, помещение панелей ТГ – 2, ТГ – 3 отм. 12.000кабельный полуэтаж секции № 1 – 14, помещение сборок котлоагрегата № 7 в кабельном полуэтаже на отм. 0.000, помещение на отм. 3.600 над секциями 2РО, 3РО, помещение на отм. 8.400 над секциями 2РО, 3РО, помещение турбинного цеха отм. 0.000, 3.600, 8.400. На объектах установлено следующие оборудование - блок индикации с клавиатурой «С2000БКИ» - 2шт., контрольно-пусковой блок «С2000КПБ» - 3 шт., блок питания – 3 шт., пожарный извещатель дымовой – 239 шт., пожарный извещатель ручной (кнопка) – 68 шт., оповещатель световой (табло) – 65 шт., оповещатель свето-звуковой – 65 шт. 8.4. Пульт контроля и управления «С2000М» входит следующие объекты: Масло бак №2, Масло бак №5. В здании ММХ (операторная) установлено оборудование - адресный блок расширения шлейфов сигнализации во взрывозащищенном исполнении «С2000БРШС Ех» - 2 шт., контрольно-пусковой блок «С2000КПБ» - 2 шт., контроллер двухпроводной линии связи «С2000КДЛ» - 3 шт., блок сигнально-пусковой адресный «С2000СП2» - 6 шт., блок питания – 2 шт., пожарный извещатель дымовой – 2 шт., пожарный извещатель ручной (кнопка) – 2 шт., пожарный извещатель тепловой взрывозащищённый – 8 шт., оповещатель световой (табло) – 2 шт., оповещатель свето-звуковой – 2 шт. 8.5. В прибор контроля и управления «Сигнал – 20» входят следующие объекты: здание ОПУ. В здании ОП У установлено оборудование - прибор контроля и управления «Сигнал – 20» - 1шт., прибор контроля и управления «Сигнал – 20М» - 1 шт., блок питания – 1 шт., пожарный извещатель дымовой – 16 шт., пожарный извещатель ручной (кнопка) – 5 шт., пожарный извещатель тепловой взрывозащищённый – 12 шт., оповещатель световой (табло) – 6 шт., оповещатель свето-звуковой – 3 шт. 3 – й этаж ГЩУ пожарный извещатель дымовой – 7 шт., пожарный извещатель ручной (кнопка) – 1 шт., оповещатель световой (табло) – 1 шт., оповещатель свето-звуковой – 1 шт. 8.6. Пульт контроля и управления «С2000» управляет автоматической системой водяного пожаротушения кабельных полуэтажей отм. 0.000 и отм. 8.400. и системой дымоудоления кабельных полуэтажей отм. 0.000 и отм. 8.400. В состав оборудование входит: прибор контроля и управления «Сигнал –

	20» - 2 шт., сигнально-пусковой релейный блок «С2000СП1» - 13 шт., устройство коммутационное (релейный усилитель) УК/ВК 02 – 26 шт., блок питания – 6 шт., пожарный извещатель дымовой – 245 шт., пожарный извещатель ручной (кнопка) – 52 шт., оповещатель световой (табло) – 52 шт., оповещатель свето-звуковой – 52 шт., пускатель магнитный EasyPast TVS Schneider Electric 3P 12A AC3 катушка 220В частота 50ГЦ 1 НО (контакттор) – 48 шт. 8.7. Система автоматического газового пожаротушения ГЩУ установлено оборудование - прибор приемно-контрольный и управления автоматическими средствами пожаротушения «С2000АСПТ» - 1 шт., блок индикации и дистанционного управления системой пожаротушения «С2000ПТ» - 1 шт., блок питания – 1 шт., - пульт контроля и управления «С2000М» - 1 шт., пожарный извещатель дымовой – 10 шт., пожарный извещатель ручной (кнопка) – 2 шт., оповещатель световой (табло) – 4 шт., модуль газового пожаротушения «МПТГ 65-150-50» - 7 шт. 8.8. Автоматическая пожарная сигнализация ГЩУ установлено оборудование - прибор контроля и управления «Гранит - 8» - 1 шт., блок питания – 1 шт., пожарный извещатель дымовой – 10 шт., пожарный извещатель ручной (кнопка) – 1 шт., оповещатель световой (табло) – 1 шт. 9. Здание ОВК - 2, Гараж. 9.1. В здании ОВК – 2 установлено следующие оборудование - прибор контроля и управления «Сигнал 20М» - 3 шт., преобразователь интерфейса «С2000ПИ» - 3 шт., блок питания - 1 шт., пожарный извещатель дымовой - 88 шт., пожарный извещатель тепловой – 25 шт., пожарный извещатель ручной (кнопка) – 6 шт., оповещатель световой (табло) – 7 шт., оповещатель свето-звуковой – 5 шт. 10. Щит ТТЦ пожарная сигнализация - установлено следующие оборудование - прибор контроля и управления «Сигнал 20» - 1 шт., устройство коммутационное (релейный усилитель) УК/ВК 02 – 2 шт., блок питания - 1 шт., пожарный извещатель дымовой - 2 шт., пожарный извещатель тепловой взрывозащищённый – 2 шт., пожарный извещатель ручной (кнопка) – 1 шт., оповещатель световой (табло) – 1 шт., оповещатель свето-звуковой – 1 шт. 11. Тракторный бокс пожарная сигнализация - установлено следующие оборудование - прибор контроля и управления «Сигнал 20» - 2 шт., устройство коммутационное (релейный усилитель) УК/ВК 02 – 2 шт., блок питания - 2 шт., пожарный извещатель дымовой - 27 шт., пожарный извещатель тепловой – 62 шт., пожарный извещатель ручной (кнопка) – 17 шт., оповещатель световой (табло) – 19 шт., оповещатель свето-звуковой – 15 шт. 12. Локомотивное депо пожарная сигнализация - установлено следующие оборудование - прибор контроля и управления «Сигнал 20М» - 1 шт., преобразователь интерфейса «С2000ПИ» - 1 шт., блок питания - 1 шт., пожарный извещатель дымовой - 6 шт., пожарный извещатель тепловой взрывозащищенный – 20 шт., пожарный извещатель ручной взрывозащищенный (кнопка) – 2 шт., оповещатель световой (табло) – 1 шт., оповещатель свето-звуковой – 1 шт. 13. Вагоноопрокидыватель - установлено следующие оборудование - прибор контроля и управления «Сигнал 10» - 1 шт., прибор

	контроля и управления «Сигнал 20» - 1 шт., блок питания - 1 шт., пожарный извещатель дымовой - 20 шт., пожарный извещатель тепловой взрывозащищенный – 40 шт., пожарный извещатель (кнопка) – 6 шт., оповещатель световой (табло) – 1 шт., оповещатель свето-звуковой – 1 шт. 14. Здание ММХ (новое) - установлено следующие оборудование - прибор контроля и управления «Сигнал 20» - 1 шт., блок питания - 1 шт., пожарный извещатель дымовой - 20 шт., пожарный извещатель ручной (кнопка) – 2 шт., пожарный извещатель тепловой взрывозащищенный – 24 шт., пожарный извещатель ручной взрывозащищенный (кнопка) – 1 шт., оповещатель световой (табло) – 3 шт., оповещатель свето-звуковой – 3 шт. 15. Расширяемая часть ТЭЦ- 2 ТГ – 5, ТГ – 6, к/о № 7, № 8, ВКЦ в административных, производственных, вспомогательных помещениях установлен комплекс средств автоматической пожарной сигнализации, автоматического водяного пожаротушения на базе оборудования НПО «Болид», НПО «Сибирский Арсенал», НПО «Аргус – Спектр». 1. Прибор контроля и управления «Сигнал 20М» - 1 шт. 2. Прибор контроля и управления «С2000БИ» - 4 шт. 3. Прибор контроля и управления «Сигнал 10» - 4 шт. 4. Прибор контроля и управления «Сигнал 20» - 2 шт. 5. Пульт контроля и управления «С2000М» - 1 шт. 6. Блок питания - 5 шт. 7. Извещатель дымовой – 410 шт. 8. Извещатель ручной (кнопка) – 55 шт. 9. Оповещатель световой (табло) – 55 шт. 10. Оповещатель свето-звуковой – 55 шт. 11. Приборы управления и контроля: «Радуга2А» - 1 шт., «ВЭРС8» - 1 шт., «АИБ0» - 2шт., «АСБ4» - 4шт. 12. Реле управления оповещателями: «УК/ВК02» - 1 шт. 13. Блок питания – 4 шт. 14. Световой оповещатель табло «Выход» - 13 шт. 15. Свето-звуковой оповещатель – 13 шт. 16. Извещатель ручной (копка) – 13 шт. 17. Извещатель дымовой – 21 шт. 18. Приборы управления и контроля: «Сигнал20» 1 шт., «АИБ0» - 7шт., «АСБ4» - 11шт. 19. Реле управления оповещателями: «УК/ВК02» - 2 шт. 20. Блок питания – 6 шт. 21. Световой оповещатель табло «Выход» - 11 шт. 22. Свето-звуковой оповещатель – 11 шт. 23. Извещатель ручной (копка) – 11 шт. 24. Извещатель дымовой – 38 шт. 25. Извещатель тепловой – 16шт. 26. Прибор контроля и управления «С2000АСПТ» - 30 шт. 27. Извещатель дымовой – 210 шт. 28. Извещатель ручной (кнопка) – 60 шт. 29. Оповещатель световой (табло) – 60 шт. 30. Оповещатель свето-звуковой – 60 шт. 31. Приборы управления и контроля пожаротушения: «Старт 4А» - 12 шт., АСПТ «С2000» - 4шт. 32. Приборы управления и контроля пожарной сигнализации: «Радуга2А» - 1 шт., «Сигнал20» - 3 шт., «АИБ0» - 18шт., «АСБ4» - 8шт. 33. Реле управления оповещателями: «УК/ВК02» - 13 шт. 34. Блок питания – 16шт. 35. Световой оповещатель табло «Выход» - 78 шт. 36. Свето-звуковой оповещатель – 69 шт. 37. Извещатель ручной (копка) – 69шт. 38. Извещатель дымовой – 349 шт. Районная котельная: 1. Районная котельная «Железнодорожный» по адресу: ул. Жабаева, 23/1. Установлен прибор ВЭРС ПК-8. Система включает: * 15 дымовых пожарных извещателей; * 31 тепловой пожарный извещатель; * 3

	ручных пожарных извещателя. 2. Районная котельная «Интернациональная» по адресу: ул. Арманждастар, 2/3. Установлен прибор ВЭРС ПК-8. Система включает: * 6 дымовых пожарных извещателей; * 24 тепловых пожарных извещателя; * 3 ручных пожарных извещателя. 3. Районная котельная «Мичурино» по адресу: ул. Көкшіл, 1. Установлен прибор ВЭРС ПК-4. Система включает: * 12 дымовых пожарных извещателей; * 25 тепловых пожарных извещателей; * 4 ручных пожарных извещателя. 4. Районная котельная «Пригородный» по адресу: ул. Арнасай, 9/2. Установлен прибор ВЭРС ПК-4. Система включает: * 4 дымовых пожарных извещателя; * 38 тепловых пожарных извещателей; * 3 ручных пожарных извещателя. 5. Районная котельная «Промышленный» по адресу: ул. Шарбақты, 36/1. Установлен прибор ВЭРС ПК-8. Система включает: * 14 дымовых пожарных извещателей; * 40 тепловых пожарных извещателей; * 4 ручных пожарных извещателя. 6. Районная котельная УПТК по адресу: ул. Дулатова 182. Установлен прибор ВЭРС ПК-8. Система включает: * 10 дымовых пожарных извещателей; * 32 тепловых пожарных извещателя; * 4 ручных пожарных извещателя. 7. ГТС «Туран» по адресу Коргалжынская шоссе Установлен прибор Bolid Orion Pro . Система включает: * 102 дымовых пожарных извещателей; * 25 тепловых пожарных извещателя; * 52 ручных пожарных извещателя; 8. ГТС «Юго-Восток» Установлен прибор R3 РУБЕЖ 2ОП. Система включает: * 30 дымовых пожарных извещателей; * 23 тепловых пожарных извещателя; * 7 ручных пожарных извещателя;